ANO V - Nº 57 - JUNHO 1986 - Cz$ 14,00

Micro Sistemas

PRIMEIRA REVISTA BRASILEIRA DE MICROCOMPUTADORES

Implemente gráficos no Turbo Pascal

JAPÃO

Projetos para o futuro

Disprosoft: um programa envolvente para seu MSX

A Disprosoft pensou nos mínimos detalhes para lançar o máximo em programas para MSX. São inúmeras opções envolventes em jogos animados e inteligentes, programas com aplicações comerciais, profissionais, educacionais e utilitárias. Programas inéditos, em português, com perfeita entrada em seu MSX, garantia e controle de qualidade. MSX da Disprosoft: nas melhores lojas, o programa que vai envolver você.

DISPROSOFT

SEMPRE UM GRANDE PROGRAMA.
TROPIC INFORMÁTICA LTDA.
Caixa Postal 16441 - S.P. - CEP 02599

- Aprendendo a contar I
- Editor de Sprites
- Desenhista
- Pacotão - Cz$
- Psyco
- Caça Fantasmas
- Copa do Mundo de Futebol
- Rola - Pedras
- Pesadelo
- 7ª Dimensão
- Spider
- Homem das Cavernas
- Zexas
- Guerra Estelar
- Guarda Itasandorios
- Super - Portas
- Inundação
- Alfa - Star
- James Bond
- Jeca Bomba
- 2ª Guerra Mundial
- Yie Ar Kung Fu II
- Goonies
- Alcatraz
- Alfa Squadron
- Lode Runner II
- Voley Ball
- Kung Fu
- Eddy II
- Elevator Action
- Golf
- King's Valley
- Coelho Maluco
- Warroid
- Happy Fret
- Estrada de Ferro
- Tênis
- Dragon Slayer
- Pac-Man

Micro Sistemas

ANO V — Nº 57 — JUNHO 1986

EDITORIAL

Nesta edição de junho, MICRO SISTEMAS traz uma interessante reportagem sobre o Japão e seus projetos de avançada tecnologia. Além disto, procuramos refletir sobre as características culturais deste povo, que possibilitaram a reviravolta: de um país devastado pela guerra a uma das maiores potências da atualidade, admirada pelos povos ocidentais que deveriam meditar sobre os ensinamentos que sua sabedoria milenar nos impõe.

No Japão, país capitalista que guarda profundos valores humanitários, o espírito nacionalista se traduz em trabalho de equipe; a ordem é unir esforços. Assim é que empresas concorrentes conseguem juntar-se em projetos comuns de pesquisa, incentivadas por um Estado participante, e avançar a ponto de pôr em risco até a sólida hegemonia tecnológica dos EUA. Problemas existem, e o desenvolvimento de software é o mais grave deles — o que será abordado em edição futura. No entanto, com união e trabalho, os japoneses estão conseguindo superar as dificuldades impostas por sua língua.

Para nós, esta deve ser uma grande lição, justo no momento em que fala-se em organizar e legislar o mercado brasileiro de programas para computadores. Nesta hora, tanto podem ser tomadas medidas práticas e realistas como podem criar-se mais entraves e rituais burocráticos que em nada ajudarão ao setor e ao usuário. Ao contrário, coisas como registros obrigatórios e restrições a pacotes consagrados como padrões internacionais constituem perda de dinâmica, atraso garantido e controle policial, quando o tema comercialização e uso de software requer mais é cultura e discernimento de nossos usuários, com o devido incentivo às universidades e empresas nacionais que trabalhem no desenvolvimento de soluções próprias.

O que é lamentável, contudo, é que justo agora os que deveriam estar direcionando uma discussão apropriada da questão parecem não se entender. O MCT diz ter concluídos documentos e propostas de lei que a SEI demonstra ignorar. E a Assespro — única entidade representativa das software-houses e bureaux — ao invés de se movimentar para congregar também os empresários das micro soft-houses, representantes de best-sellers estrangeiros, etc, de modo a tornar a discussão mais ampla, perde-se em briguinhas de poder e provocações bairristas, que bem demonstram a total incapacidade que temos de contornar as desavenças particulares em prol dos interesses nacionais. Tal atitude nacionalista (não confundir com demagogia), justamente o que nos falta, é o que os japoneses têm de sobra. E que os tem levado à um sucesso inegável em variados aspectos.

Alda Campos

SUMÁRIO

6 SUPER TELAS
Neste artigo Nelson Santos apresenta rotinas em Assembler para armazenar e recuperar telas em alta resolução no TK90X.

10 MSX: OS LIMITES DA COMPATIBILIDADE
Henrique de Figueredo Luz discute neste artigo os problemas da compatibilidade nos representantes nacionais da linha MSX.

14 AVARIA/BAS
Programa de autoria de Fabio Zicker para o cadastramento de provas, arquivos ou pesquisas de opinião de TRS-80.

22 JAPÃO: O FUTURO CHEGOU
Reportagem sobre os aspectos culturais, a indústria e, especificamente, a avançada tecnologia japonesa.

31 DISASSEMBLER
Módulo operacional, criado por Marcos Saito, visando ampliar os comandos e aplicações do Micro Bug. Linha 2 x 81.

32 SISTEMA DE CONTABILIDADE LOGCONT
Esta matéria de Ivan Camilo da Cruz inaugura um novo serviço em MICRO SISTEMAS: o MS Destaque. Vale a pena conferir.

52 COMANDO DRAW EM SEMIGRÁFICOS
Celso Bressan mostra em seu artigo, para a linha Color, como implementar o comando DRAW nos modos semigráficos.

56 PROGRAME BEM, SEM DESPERDÍCIOS!
Artigo de João M. Gonçalves com técnicas que podem ajudá-lo a criar programas BASIC eficientes e econômicos no ZX81.

62 GRÁFICOS NO TURBO PASCAL
Antonio S. Guimarães inicia uma série na qual ensina como implementar gráficos no TURBO Pascal. Linha Apple.

BANCO DE SOFTWARE

35 PREGÃO
36 MISSÃO ALFA
38 ROTULADOR DE FITAS
41 BAGUNCINHA
42 VIDEOCOP
44 MODIFICANDO CARACTERES
45 JESUS, ALEGRIA DOS HOMENS
46 MÚSICA NO APPLE
51 EXPERTRON

SEÇÕES

4 CARTAS
8 XADREZ
18 BITS
28 HARDWARE
34 SOFTWARE
44 MENSAGEM DE ERRO
58 DICAS
60 MICROFICHA
66 LIVROS
66 ÍNDICE DE ANUNCIANTES

CAPA: José Heráldo Silva

Micro Sistemas

EDITORA/DIRETORA RESPONSÁVEL:
Alda Surerus Campos

ASSESSORIA TÉCNICA
Roberto Quito de Sant'Anna;
Antonio Carlos Salgado Guimarães;
Luiz Antônio Pereira; Cláudio José Costa

CPD: Divino C. R. Leitão (coordenação); Pedro Paulo Pinto Santos.

REDAÇÃO: Graça Santos (Subeditoria); Stella Lachtermacher; Mônica Alonso Monçores; Carlos Alberto Azevedo; Luiz Alberto M. Prado.

COLABORADORES: Aldo Naletto Jr.; Alvaro de Filippo; Amaury Moraes Jr.; André Koch Zielasko; Antonio Costa Pereira; Ari Morato; Cláudio de Freitas Bittencourt; Evandro Mascarenhas de Oliveira; Geraldo Simonetti Bello; Heber Jorge da Silva; Ivan Camilo da Cruz; João Antônio Zuffo; João Henrique Volpini Mattos; José Carlos Niza; José Ribeiro Pena Neto; Lávio Pareschi; Luciano Nilo de Andrade; Luis Carlos Eiras; Luis Carlos Nardy; Marcel Gameleira de Albuquerque; Marcel Tarisse da Fontoura, Mauricio Costa Reis; Marcelo Renato Rodrigues; Mário José Bittencourt; Nelson Hisashi Tamura; Nelson N. S. Santos; Newton D. Braga Jr.; Paulo Sérgio Gonçalves; Rizieri Maglio; Rudolph Horner Jr.; Sérgio Veludo.

ARTE: Claudia Duarte (coordenação); Leonardo Santos (diagramação); Maria Christina Coelho Marques (revisão); Wellington Silvares (arte-final).

ACOMPANHAMENTO GRÁFICO: Fábio da Silva

ADMINISTRAÇÃO: Janete Sarno

PUBLICIDADE:
São Paulo:
Geni dos Santos Roberto
Contato: Paulo Gomide; Irani Cardoso
Tels.: (011) 853-3229, 853-3152

Rio de Janeiro:
Elizabeth Lopes dos Santos
Contatos: Regina Gimenez; Georgina de Oliveira'
Tel.: (021) 262-6306.

Minas Gerais:
Sidney Domingos da Silva
Rua da Bahia, 1148 - sala 1318
CEP 30.000 - Belo Horizonte -Tel.: (031) 222-5104

Porto Alegre:
AURORA - ASSESSORIA EMPRESARIAL LTDA.
Rua dos Andradas, 1155 - Grupo 1606 - 16º andar
Tel.: (0512) 26-0839

CIRCULAÇÃO E ASSINATURAS:
Ademar Belon Zochio (RJ)
José Antônio Alarcon (SP) - Tel.: (011) 853-3800

COMPOSIÇÃO:
Studio Alfa, Coopim

FOTOLITO:
Organizações Beni e Juracy Freire

IMPRESSÃO:
JB Indústrias Gráficas

DISTRIBUIÇÃO:
Fernando Chinaglia Distribuidora Ltda.
Tel.: (021) 268-9112

ASSINATURAS:
No país: 1 ano Cz$ 140,00

Filiada ao IVC

Os artigos assinados são de responsabilidade única e exclusiva dos autores. Todos os direitos de reprodução do conteúdo da revista estão reservados e qualquer reprodução, com finalidade comercial ou não, só poderá ser feita mediante autorização prévia. Transcrições parciais de trechos para comentários ou referências podem ser feitas, desde que sejam mencionados os dados bibliográficos de MICRO SISTEMAS. A revista não aceita material publicitário que possa ser confundido com matéria redacional.

ATI

MICRO SISTEMAS é uma publicação mensal da **Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda.**

Endereços:
Rua Oliveira Dias, 153 - Jardim Paulista - São Paulo/SP - CEP 01433 - Tels.: (011) 853-3800 e 881-5668 (redação)
Av. Pres. Wilson, 165 - grupo 1210 - Centro - Rio de Janeiro/RJ - Tel.: (021) 262-6306

cartas

O sorteado deste mês, que receberá uma assinatura anual da revista MICRO SISTEMAS, é Glaciene Pereira Tavares, de Maceió-AL.

DÚVIDAS SOBRE DGT-1000

Possuo um equipamento DGT-1000 com 48 Kb e um drive, tenho algumas dúvidas e gostaria de esclarecê-las. Gostaria que me informassem se existe um manual que explique os comandos do DIG-DOS, pois o manual que o acompanha não demonstra nem a metade dos comandos apresentados pelo comando LIB do DIG-DOS. Também desejo saber se há algum outro sistema operacional que rode no DGT (diferente do CP/M e do DIG-DOS).

Pretendo adquirir programas em linguagem de máquina nos Estados Unidos e gostaria de saber se os programas para o TRS-80 modelo I rodam perfeitamente no DGT e se o sistema operacional do TRS-DOS é compatível com o DIG-DOS. Quero saber ainda qual a velocidade de transferência para a fita no TRS e se ela é compatível com a velocidade de transferência do DGT.

Por último, desejo saber quais os sistemas operacionais compatíveis com o DIG-DOS.
Alessandro Zimmer
Rio de Janeiro - RJ.

Prezado Alessandro, conforme fazemos habitualmente, enviamos sua carta a Digitus e recebemos a seguinte resposta:

"Com relação ao manual do DIG-DOS 100, informamos que há disponível um manual (em inglês) do NEW-DOS, compatível com o DIG-DOS 100 utilizado em seu microcomputador. Através dele, você descobrirá que o DIG-DOS é um Sistema Operacional com muitos recursos, e que por isso foi selecionado pela Digitus para ser implementado no DGT-100/1000. Na realidade dispomos de outro Sistema Operacional, o DIG-DOS 10, compatível com o TRS-DOS do TRS-80 americano, mas ele é muito inferior em recursos e capacidade ao DIG-DOS 100.

Para que os programas adquiridos nos EUA rodem no DGT-100/1000, eles devem ser baseados no NEW-DOS 2.0. Entretanto, deve-se observar que programas em linguagem de máquina com acesso direto aos drives (independente do suporte do sistema), não rodam, pois o TRS-80I tem drives de densidade simples, e o DGT-100/1000 funciona com drives de densidade dupla, e o DIG-DOS foi alterado para isto. Portanto, um acesso ao disco que não seja através do Sistema Operacional não funcionará. Também deverão ser evitados programas que acessam a RS-232C, pois no DGT-100/1000 ela foi bem melhorada em relação à original, mas precedeu-se a compatibilidade em alguns pontos. No restante, programas no NEW-DOS II em BASIC que não utilizam rotinas de máquina funcionarão bem em seu micro.

O seu DGT-1000 pode ler e gravar fitas cassete nas velocidades de 2000 ou 500 bauds, selecionável por software (vide manual de BASIC e manual de operação). Como não existe a velocidade de 2000 bauds nos TRS-80 americanos, você poderá adquirir fitas na velocidade de 500 bauds, que poderão ser lidas pelo seu micro.

Informamos finalmente que você poderá remeter para a Digitus seu nome e endereço para receber o Informativo Digitus, que enviamos a nossos usuários cadastrados com informações interessantes sobre nossa linha de produtos. Para esclarecer qualquer dúvida, bem como solicitar manuais, você poderá procurar, no Rio de Janeiro, nossa filial localizada à Rua Barata Ribeiro, 391, sala 404, tel.: (021) 257-2960, Copacabana.
Marcos Birchal de Mora
Diretor Comercial – Digitus.

SOS AOS LEITORES

Preciso de uma prancheta gráfica e outros softwares do Macintosh e gostaria que possíveis fornecedores entrassem em contato comigo. Quero manter contato com usuários deste micro, para troca de correspondência e programas e desejo ainda o endereço do Clube Macintosh, em Brasília.

Sou fanático por neuro-oftalmologia e preciso contatar colegas que estejam procurando, como eu, desenvolver programas nessa área. Meu endereço é Praça Wenceslau Braz, 100, CEP 37.500.
Antonio N. Gonçalves (Itajubá - MG).

MS AGRADECE

Simplesmente excelente o artigo do Pierre Lavelle, "Cópia de Programas: Ataque". Só lamentei muito não possuir um TRS-80, para usar as dicas do Léo contra os "Piratas de Programas". Será que ele poderia adaptá-las para o CP 400, TRS-80 Color e compatíveis?

Tenho um CP 400 e gostaria de trocar idéias com usuários desta linha. As correspondências podem ser enviadas para a Rua Areolino de Abreu, 1349, 5º andar, CEP 64000.
Francisco Soares da Silva
Teresina - Piauí.

CORRESPONDÊNCIAS

Sou assinante desta conceituada revista e gostaria de parabenizá-los pelo curso de FORTH, de Antonio Costa Pereira.

Estou organizando um clube de usuários de lógica Sinclair e MSX; os interessados podem trocar informações comigo através do seguinte endereço: Alameda das Crisandálias, 532, Cidade Jardim, CEP 13560.
João Paulo Cavalheiro (São Carlos - SP).

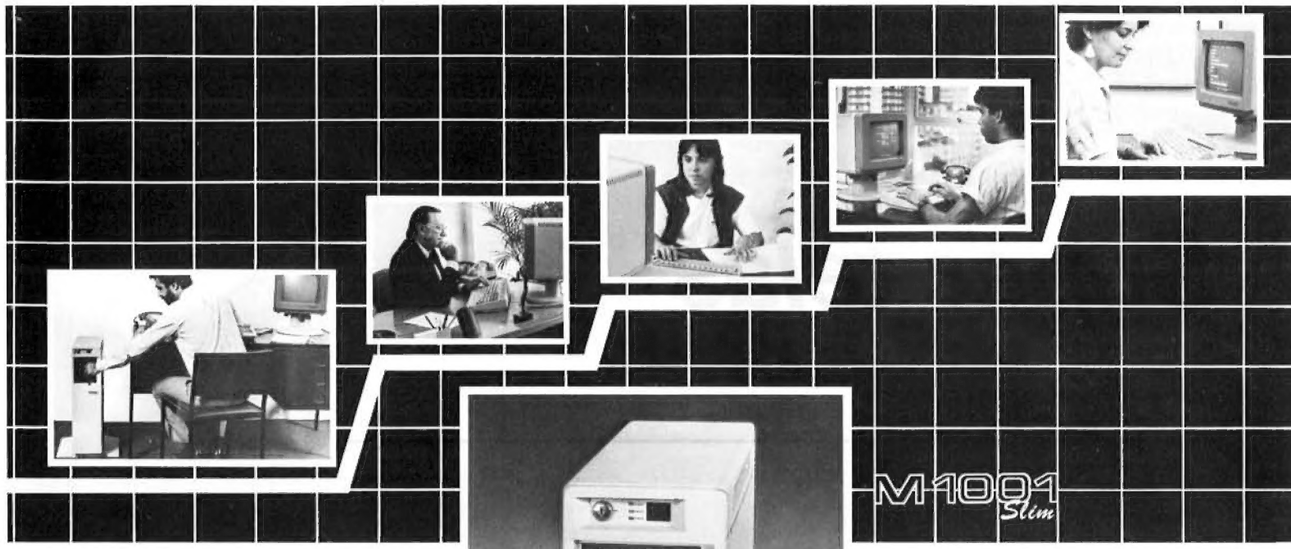
Estou fundando um clube para troca de programas entre usuários de ZX81; TRS-80; Apple; ZX Spectrum; TRS-Color; MSX e Sharp (micros PC-1500). Para tornar-se sócio, envie nome e endereço completos; data de nascimento; telefone; micro que possui e um programa para o micro em questão (listagem).

Para cada programa enviado, você terá direito a outro (à sua escolha). Enviaremos, assim, após o recebimento de sua carta, uma lista de programas sempre atualizada, para que você indique qual deseja obter. Cartas para a Av. Dionísio Lothário Chassot, 463, CEP 99490.
Wilson Afonso (Tapera - RS).

N. R.: Em virtude da grande quantidade de cartas que temos recebido, passaremos, a partir deste mês, a sortear a assinatura entre todos os leitores que nos escreveram, e não apenas entre aqueles que participaram desta Seção.

Envie sua correspondência para: ATI – Análise, Teleprocessamento e Informática Editora Ltda., Av. Presidente Wilson, 165/gr. 1210, Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20030, Seção Cartas/Redação MICRO SISTEMAS.

O que faz uma empresa crescer são grandes idéias.



Até hoje, as empresas dispunham de duas opções para sua informatização: utilizar grandes computadores, o que significa grandes investimentos e a garantia de soluções completas e duradouras, ou Microcomputadores, de custos menores, mas cujas limitações de capacidade e crescimento comprometem o resultado final, causando frustrações.

Agora isto é passado com o lançamento do Supermicrocomputador M1001-Slim, a grande idéia que vai revolucionar a automação das empresas de pequeno e médio porte e auxiliar na descentralização de serviços das grandes empresas.

O M1001-Slim, de 16/32 Bits e capacidade multiusuário/multitarefa, foi desenvolvido para operar com até 5 terminais. Ele é o mais novo membro da família de Supermicros M1001 da Medidata, o que lhe garante uma completa biblioteca de aplicativos administrativos e gerenciais amplamente testados e recursos inéditos como o Tele-Suporte.

E por ser da Medidata, uma empresa que acumula 10 anos de experiência no fornecimento de soluções de informática, sua empresa tem a certeza de contar com serviços de manutenção e suporte totais, reconhecidos como os de melhor nível da indústria nacional, sem que tenha que pagar a mais por isso.

E, na medida que a sua empresa cresce, você conta com opções de expansão, com aproveitamento dos seus investimentos em software e periféricos, graças à compatibilidade do M1001-Slim com os demais computadores da Medidata: o Micro M-XT, também compatível com O IBM-PC/XT, o Supermicro M1001, para até 16 terminais e os Minicomputadores M2001 e M3001 para até 64 terminais.

Conheça o Supermicro M1001-Slim. Mais uma grande idéia da Medidata.

medidata
a lógica sob medida

Rio	(021) 542-3737
São Paulo	(011) 288-3522, até 30/05. A partir de 1/06, 523-0960
Campinas	(0192) 31-0903
B. Horizonte	(031) 226-5719 e 226-5045
Brasília	(061) 225-6745
Salvador	(071) 233-1512
P. Alegre	(0512) 42-8530

SUPERMICRO M1001 SLIM DA MEDIDATA.

Oliveira, Murgel

Esta é uma boa hora para se aprender a armazenar e recuperar telas em alta resolução no TK90X com algumas rotinas em Assembler.

Super telas

Nelson N. S. Santos

Com duas rotinas simples e pequenas em linguagem de máquina, será possível produzir efeitos de tela impossíveis de serem obtidos em BASIC.

A primeira das rotinas arquiva uma tela completa em alta resolução (incluindo os atributos de cor), e a segunda a recupera, reimprimindo-a de maneira aparentemente instantânea.

Para arquivar a tela de alta resolução, são necessários quase 7 Kb. Assim sendo, se você tem um TK90X de 16 Kb de RAM, vão lhe sobrar apenas 2 Kb para o programa BASIC, pois 14 Kb de sua RAM serão ocupados pelos arquivos de tela – o usual e o seu novo arquivo. Se seu TK90X tem 48 Kb, então não há grandes problemas, pois vão lhe sobrar 34 Kb para seu programa BASIC.

Super telas está escrito para micros com 48 Kb de RAM. Se você tem apenas 16 Kb, consulte a lista de alterações no final desta matéria.

Começaremos o programa BASIC com **CLEAR 56999**, para reservar a área de endereço 57000 em diante para a rotina em si e para o arquivo.

A rotina de armazenamento da tela é:

```
LD HL, 16384      21 00 40      33 0 64
LD DE, 57088      11 00 DF      17 0 223
LD BC, 6912       01 00 1B       1 0 27
LDIR              ED B0        237 176
RET               C9           201
```

Vamos entender. Para usar LDIR, que é uma instrução de transferência de blocos, HL deve conter o endereço de partida. Este é 16384, o início do arquivo de tela do micro. DE deve conter o endereço de destino (impossível esquecer: DEstino); escolhemos 57088 como início do nosso arquivo (223 x 256 = 57088). BC deve conter o número de bytes a serem transferidos (fácil de guardar): BC = Byte Counter). Este número é 24 x 32 x 8 (tela de alta resolução) + 24 x 32 (atributos de tela) = 24 x 32 x 9 = 27 x 256 = 6912.

LDIR é uma das mais poderosas instruções do Z80. Ela realiza LD (DE), (HL), seguido de INC HL, INC DE e DEC BC; e repete este ciclo até que BC seja zero.

A rotina de recuperação da tela é quase igual. Veja:

```
LD HL, 57088      21 00 DF      33 0 223
LD DE, 16384      11 00 40      17 0  64
LD BC, 6912       01 00 1B       1 0  27
LDIR              ED B0        237 176
RET               C9           201
```

Observe como apenas foram invertidos os endereços de partida e de destino.

Para colocar estas rotinas na memória do computador, digite:

```
10 CLEAR 56999
20 FOR f = 57000 TO 57023
30 READ a: POKE f, a
40 NEXT f
50 DATA 33,0,64,17,0,223,1,0,27,237,176,201,33,0,
   223,17,0,64,1,0,27,237,176,201
```

Rode o programa. Nada observável acontece, mas o código de máquina está na memória do micro.

Para verificar, imprima qualquer coisa na tela e digite o comando direto **RAND USR 57000**. Limpe a tela e digite **RAND USR 57012**. Você deve ver a sua tela anterior instantaneamente de volta.

Isto pode ter várias aplicações. Uma delas pode ser armazenar a tela de um jogo quando for necessário interromper para uma tela de help ou para um menu (bastante comum em adventures). Outra possibilidade é movimentar algo através de um fundo detalhado, sem alterar este fundo. A idéia é a seguinte: crie o fundo, armazene-o, imprima o seu "algo", recupere a tela de fundo (apagando o "algo"), imprima o "algo" na nova posição, e assim por diante. O efeito é veloz e literalmente impossível de ser obtido em BASIC. Como ilustração, complemente o nosso programa:

```
 60 BORDER 6: PAPER 0: CLS
 70 LET r = 1
 80 FOR f = 1 TO 181 STEP 5
 90 CIRCLE INK (RND * 6) + 1; f, r, r: LET r = r + 2
100 NEXT f
```

As linhas anteriores criam um fundo de círculos coloridos, produzindo a ilusão de um cone em terceira dimensão.

110 RAND USR 57000

Isto armazena a figura criada.

120 PAUSE 90: CLS: PAUSE 90

Dá uma pausa, limpa a tela, e a mantém limpa por alguns instantes.

```
130 FOR f = 0 TO 19
140 RAND USR 57012
150 PRINT AT 20-f, 6 + f; PAPER 6; INK 0; "TK90X"
160 NEXT f
```

O loop anterior recupera a tela com o cone, imprime TK90X, recupera a tela (apagando os caracteres), imprime TK90X mais acima e mais à direita etc.

A ferramenta que apresentamos poderá incrementar bastante seus programas.

ALTERAÇÕES PARA 16 KB DE RAM

Linha 10 – CLEAR 24999
Linha 20 – FOR f = 25000 TO 25023
Linha 50 – O número 223 deve ser trocado por 98, e o endereço de início do nosso arquivo de tela passa a ser 25088 (98 x 256 = 25088)

A rotina de armazenamento deve ser chamada por **RAND USR 25000**, e a de recuperar por **RAND USR 25012**.

Linha 110 – RAND USR 25000
Linha 120 – RAND USR 25012

Nelson N. S. Santos desempenha atualmente a função de Editor na editora Campus. Usuário da linha Sinclair, ele já trabalhou como Consultor Técnico na área de linguagens, sendo também autor do livro "Além do BASIC", publicado pela Campus.

É melhor você entrar na linha.

Software Nasajon compatível com a linha IBM-PC.

Chegaram os exclusivos sistemas da Nasajon.

Folha de Pagamento, Contas a Pagar/Receber e outros.

O sistema de Contabilidade, por exemplo, faz o trabalho de todo o mês em apenas 2 horas. Permite o cadastramento de históricos padronizados e de plano de contas com até 5 níveis.

Emite diário, razão, balancete, balanço, demonstração de lucros e prejuízos acumulados, além de listagem por centro de custo e extrato de contas.

É ou não é melhor você entrar na nova linha?

Cada sistema custa apenas Cz$ 9.300, incluídas aí a alta tecnologia e toda a tradição da Nasajon.

Speroni

nasajon sistemas 5 anos de Tecnologia em Software

Av. Rio Branco, 45 Gr. 1311 - RJ
Tels.: (021) 263-1241 e 233-0615

Breve Filial em S. Paulo:
R. Xavier de Toledo, 161 - conj. 106

Avangard, a nova estrela

Luciano Nilo de Andrade

A Fidelity Electronics, empresa norte-americana especializada na fabricação de micros para jogar xadrez, acaba de anunciar a comercialização do seu novo micro, o Avangard. Mais potente e sofisticado que seus aparelhos anteriores, está sendo oferecido a US$ 800.

De tamanho igual e acabamento externo primoroso, como o dos modelos Elite por ela fabricados e já descritos nesta coluna, é a principal novidade para este início de ano.

Sua principal inovação é a de vir com dois relógios embutidos na margem do tabuleiro paralelamente à coluna do TR. Isto torna possível a dois jogadores se defrontarem normalmente, atuando o micro como juiz da partida a fim de que não sejam feitas jogadas ilegais. Como ele é sensorizado, os jogadores não precisam acioná-lo ao fim de cada jogada.

Assim, a contagem do tempo é feita automaticamente após a colocação da peça em sua casa, exigindo, ainda, manuseio educado das peças, penalizando os jogadores estabanados.

A potência do novo aparelho é de 5 Megahertz, um Mega a mais que o seu antecessor, o Elite AS4.

O rating anunciado do Avangard é de 2.203! Contudo, a USCF (Federação Americana de Xadrez) atribuiu-lhe, provisoriamente, o rating de 2.173, depois da participação deste micro em recente campeonato norte-americano aberto. Este é um resultado recorde porque corresponde ao rating de mestre da FIDE, último degrau para o acesso a mestre internacional.

KAROL WOJTILA

1 – As brancas jogam e dão mate em duas jogadas.

KAROL WOJTILA

2 – As brancas jogam e dão mate em duas jogadas.

KAROL WOJTILA

3 – As brancas jogam e dão mate em três jogadas.

Na primeira prova em que competiu com outros micros, o Avangard venceu. Isto ocorreu em Mobile, estado de Alabama, EUA, em julho de 1985, quando da realização do Computer Chess Championship.

A classificação final foi a seguinte:

Campeão, Avangard com 5,5 pts.; 2º) Bebe, 4,5; 3º/4º) Novag Y e Novag X com 4,0; 5º/8º) Belle, Vangard Fidelity, Mefisto Modular e Fidelite Elite XA com 3,5; 9º/11º) Super Constellation X, Turbo Star X e Mefisto Modular S com 3,0 pts. Ao todo, haviam dezoito concorrentes.

O enxadrista João Paulo II

O Papa João Paulo II, o João de Deus, como carinhosamente o chamaram por ocasião de sua visita ao Brasil, já teve sua atenção voltada para o jogo de xadrez.

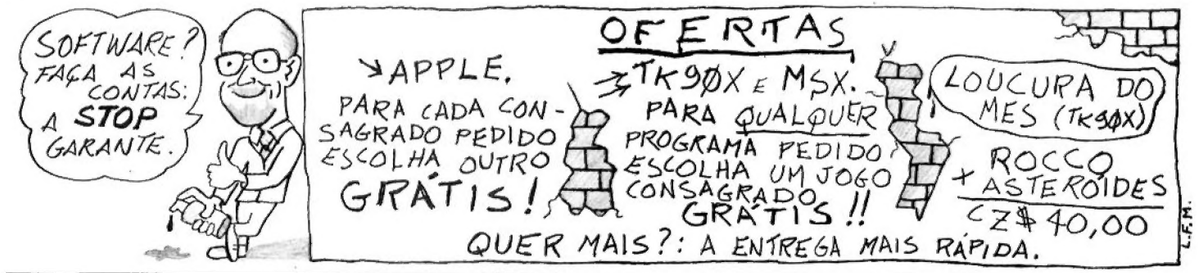
Era então estudante de teologia e chamava-se Karol Wojtila quando se iniciou na arte de compor problemas. Seu iniciador foi Marian Wrobel (01/01/1907 a 25/04/1960), problemista polonês reconhecido mundialmente por seus mais de 70 prêmios conquistados com problemas de mate em duas ou três jogadas. Este intelectual encontrou lenitivo no xadrez para sua prolongada enfermidade óssea, que o deixou quase paralítico.

A seguir, apresentamos três problemas compostos por Sua Santidade no tempo de seminarista.

Soluções:

3 – 1. PBB = CI R3T 2. CGC + PXC 3. PXP mate.
2 – 1. D7TI
1 – 1. CDDI

Enxadrista experiente, Luciano Nilo de Andrade já escreveu para os jornais "Correio da Manhã", "Data News", "Última Hora" e para a revista "Fatos & Fotos". Luciano é economista, e trabalha atualmente no Ministério da Fazenda, no Rio de Janeiro. As opiniões e comentários de Luciano Nilo de Andrade, bem como as últimas novidades do xadrez jogado por computadores, estarão sempre presentes em MICRO SISTEMAS.



apple (EM DISCO) MANUAIS ORIGINAIS

JOGOS CONSAGRADOS – CZ$ 130,00

AJ007 AKALABETH – Fantástica aventura animada.
AJ051 APPLE FROGGER – Um jogo para testar seus reflexos.
AJ009 ARCHON – Aventura de estratégia e ação (64K).
AJ030 ASTEROIDS – Destrua os asteróides no espaço.
AJ068 ATARI PACMAN – Clássico do fliperama.
AJ021 AUTO BAHN – Um jogo incrível de ação intensa.
AJ028 BANDITS – Bandidos espaciais querem roubá-lo.
AJ092 BATTLE FOR NORMANDY – Desembarque na Normandia.
AJ101 BIRTH OF THE PHOENIX – Guerreiros e Magos em luta.
AJ054 BOLO – Os tanques destruirão o inimigo.
AJ029 BUG ATTACK – Belíssimo jogo espacial. Não perca!
AJ062 CARTELS & CUTHROATS – Simulação empresarial.
AJ117 CASTLE WOLFENSTEIN – Aventura em castelo nazista.
AJ088 CASSINO – Cassino completo para sua diversão.
AJ018 CHECKERS – Fantástico jogo de damas.
AJ069 CONGLOMERATE COLLIDE – Simulação empresarial.
AJ042 CONGO – Conduza a canoa no rio turbulento.
AJ090 CONGO BONGO – Aventura tridimensional na África.
AJ085 COPTS & ROBBERS – Perseguição no labirinto.
AJ057 DEADLINE – Intrigante aventura policial.
AJ024 DEFENDER – Destrua as naves inimigas (joystick).
AJ014 DONKEY KONG – Um clássico do fliperama.
AJ056 DRAGON'S EYE – Aventura com desenhos animados.
AJ055 EGGS II – Um divertido ataque com ovos.
AJ099 EPIDEMIC – Lute contra a terrível epidemia.
AJ102 ESCAPE FROM RUGSTEIN – Fuja da prisão.
AJ046 EVOLUTION – Um jogo para quem tem nervos fortes.
AJ079 FACE MAKER – Construa rostos animados.
AJ082 FAMILY ROBINSON – Ajude os Robinson no naufrágio.
AJ105 FIFTY MISSION CRUSH – Pilote um bombardeiro.
AJ044 FLY WARS – Um jogo de ação ininterrupta.
AJ049 FOOTBALL – Jogue futebol contra o micro.
AJ017 GAMMON – Excelente jogo de gamão para experts.
AJ095 GERMANY 1985 – Simulação de guerra na Alemanha.
AJ020 GORGON – Jogo especial em 3 dimensões.
AJ052 HADRON – Jogo especial em 3 dimensões.
AJ045 HIGH ORBIT – Fantástica aventura estelar.
AJ081 HITCHIKER'S GALAXY – Ficção inconsequente.
AJ053 HOUSE OF USHER – Maravilhosa aventura animada.
AJ048 HOUSKATTACK – Seja rápido e vença este desafio.
AJ012 I, O. SILVER – Caça aos fantasmas.
AJ013 KAMIKAZE – Defenda seu navio do ataque kamikaze.
AJ062 LES TIGRES LA NEIGE – Estratégia na II guerra.
AJ042 LODE RUNNER – Uma fuga alucinante.
AJ058 LUNAR LEEPERS – Realize um alunissagem na Lua.
AJ072 MANNOR – Perdidos na cidade sinistra (HRG).
AJ039 MARAUDER – Invada o inquietante planeta se puder.
AJ116 MICRO CHESS – Mais xadrez / um grande jogo de damas.
AJ043 MINOTAUR – Mate o minotauro no labirinto fatal.
AJ086 MISSING RING – Interessante aventura animada.
AJ077 MOPTOWN HOTEL – Jogo de análise de problemas.
AJ083 MORLOCS TOWER – Incrível aventura medieval.
AJ022 MS. PAC–MAN – Um clássico do fliperama.
AJ093 MURDER BY THE DOZEN – Super aventura policial.
AJ019 NIGHT MISSION – Missão de combate em HRG.
AJ035 NORAD – Ação em guerra nuclear.
AJ037 ODISSEY – Descubra o segredo da ilha misteriosa.
AJ076 OLD IRONSIDES – Uma excelente batalha naval.
AJ094 OPERATION APOCALYPSE – Perigosa missão da II Guerra.
AJ027 PANIC – Exterminie as aranhas assassinas.
AJ098 PINBALL CONSTRUCTOR – Crie seu fliperama (joy).
AJ015 PITFALL II – Aventura nas cavernas misteriosas.
AJ100 RAILS WEST – Construa a ferrovia no Velho Oeste.
AJ073 RENDE–VOUZ – Prepare-se para entrar em órbita.
AJ032 RINGS OF SATURN – Estratégia espacial.
AJ026 ROACH HOTEL – Enfrente as baratas deste hotel.
AJ016 SARGON – Xadrez de nível inteligente.
AJ025 SHUFFLEBOARD – Jogo de bocha.
AJ096 SINGLE'S NIGHT – Excelente jogo de cartas.
AJ006 SKY FOX – Pilote uma incrível nave (joystick–64K)
AJ041 SNAKE BYTE – Use sua inteligência para sair desse!
AJ031 SNOOKER – Um jogo que não se deixa de ter.
AJ078 SOFTPORN ADVENTURE – Divertida e maliciosa.
AJ084 SPACE VIKINGS – Ação e perigo no espaço.
AJ023 SPECTRE – Fuja de Spectre pelo labirinto.
AJ004 SPY X SPY – Disputa entre os personagens da MAD.
AJ050 STAR MAZE – Fantástica aventura espacial.
AJ059 STAR SHIP COMMANDER – Guerra nuclear.
AJ103 STARCROSS – Aventura de ficção estelar.
AJ063 STELLAR TREK – Super versão de Guerra nas Estrelas.
AJ104 TEMPLE OF APSHAI II – Novas aventuras.
AJ080 THE CAVES OF OLYMPUS – Aventura futurista em HRG.
AJ087 THE STANDING STONES – Aventura sofisticada.
AJ036 THREE MILE ISLAND – Controle uma Usina Atômica.
AJ008 THRESHOLD – Empolgante batalha no espaço.
AJ034 TRACK ATTACK – Emocionante jogo de ação.
AJ096 TUBE WAY – Guerra no espaço tridimensional.
AJ071 TUBE WAY II – Guerra submarina.
AJ033 U–BOAT – Estratégia militar com submarino.
AJ087 WAR IN RUSSIA – Campanha da Rússia na II Guerra.
AJ065 WAY OUT – Sofisticado labirinto tridimensional.
AJ040 ZAXXON – Combate na plataforma estelar.
AJ074 ZORK I (THE WIZARD) – Incrível aventura.
AJ064 ZORK 2 (THE WIZARD) – Combate o Mago.
AJ075 ZORK 3 (THE MASTER) – Terceiro da trilogia.

APLICATIVOS / UTILITÁRIOS – Senior – CZ$ 450,00

AA064 AUTOCODE – Gerador de aplicativos para DBASE II.
AF008 BASIC 80 (CP/M) – Compilador BASIC.
AA059 BUSINESS GRAPHICS – Gera Gráficos trocando arquivos.
AF035 DAKIM PROGRAMMER – Utilitários para quem programa.
AA042 DATASTAR (CP/M) – Gerenciador de banco de dados.
AA050 DB MASTER 3.2 – Nova versão do DB MASTER.
AF010 DB PLUS – Classifica e reformata DBF em DBASE II.
AF011 DUTIL – Utilíssimo de programação em DBASE II.
AF013 FORTH – Compilador FORTH.
AF017 GRAFORTH – Completo gerador de desenhos.
AA040 LAST ONE – Quarta geração para criar programas.
AF012 LISA – Compilador ASSEMBLER.
AA038 LIST HANDLER – Manipulador de informações.
AF005 LOCK IT UP – Sistema para proteção de programas.
AA071 MAGIC WINDOW II – Clássico processador de textos.
AF014 MERLIN – Editor assembler (64kb).
AA058 QUICKCODE 2.0 – Gerador de programas do DBASE II.
AA043 REPORTSTAR (CP/M) – Gerador relatórios DATASTAR.
AA063 SENIOR ANALIST – Criar/analisa modelos financeiros.
AA025 SPREAD SHEET – Planilha original do SUPERVISICALC.
AA057 STOCK PORTFOLIO – Moderníssimo controle de ações.
AA055 SUPERCALC (CP/M) – Planilha de cálculos.
AA014 TAKE 1 – Fantástico gerador de animações.
AA056 THE CASHIER – Programa para gerenciamento de lojas.
AA039 THE DIC–TIO–NARY – Dicionário e consolidador.
AA030 THE INCREDIBLE JACK – Gestão empresarial.
AA022 TIME MANAGER – Excelente agenda eletrônica.
AA018 VISICALC – Clássica planilha eletrônica.
AA066 VISICHEDULE – Gestão de atividades.
AA070 VISIDEX – Clássico banco de dados.
AA067 VISIFILE – Banco dados integrado com Visicalc/Visiplot.
AA069 VISIPLOT/VISITREND – Gráficos e estatística.
AA055 VISITERM – Transmissão de dados.
AA024 WRITE ON – Ótimo processador de textos.

APLICATIVOS / UTILITÁRIOS – Consagrados – CZ$ 350,00

AA049 3D GRAPHICS SYSTEM – Desenvolva desenhos em 3D.
AA011 ALPHA PLOT – Clássico gerador de gráficos.
AA072 APPLE MECHANIC – Clássico gerador de desenhos.
AA027 APPLE MUSIC THEORY – Curso completo de música.
AA004 APPLE PLOT – Clássico gerador de gráficos.
AA020 APPLE POST – Mala direta clássica.
AA023 APPLE PROJECTS – Controle seus projetos.
AA010 APPLE STAT – Estatística avançada.
AA044 APPLE SUPERGRAPHICS – Gerador de desenhos animados.
AA036 ARCHITECTURAL DESIGN – CAD para arquitetura.
AA026 CALCSTAR – Perfeita planilha de cálculos.
AF007 DB MASTER 3.2/PACK 1 – Expande DB MASTER.
AF008 DB MASTER 3.2/PACK 2 – Expande DB MASTER.
AA062 DBASE WINDOW – DBASE II através de menus.
AA037 DESKTOP PLAN – Sistema de emissão de relatórios.
AA081 DISK CATALOGING – Gerencia até 700 disquetes.
AF004 DOS TOOL KIT – Utilitário para DOS.
AA045 ELECTRIC DUET – Para desenvolver música.
AA035 ELETRONIC DESIGN – CAD para desenho de circuitos.
AA017 FARMPLAN – Planejamento de rações para fazendas.
AA048 FRAME–UP – Gerador de material para palestras.
AA018 GRAPHICS SYSTEM II – Gerador de desenhos em 3D.
AA051 INVENTORY MANAGER – Poderoso controle de estoques.
AA029 KNOW YOUR APPLE – Conheça a sua máquina.
AA015 KOALA ILLUSTRATOR – Gerador de desenhos.
AF015 LIFESAVER – Para recuperar disquetes com problemas.
AA019 MAILLING LIST DB – Excelente mala direta.
AA012 MATRIX – Totalmente em português.
AA021 MASTERTYPE – Fantástico curso de datilografia.
AA028 MERCECALC – Manipula VISICALC, VISIDEX e VISIPLOT.
AA047 MODIFYABLE DATA BASE – Banco de dados ajustável.
AA032 PFS FILE – Gerenciador de bancos de dados.
AA041 PFS REPORTER – Gerador de relatórios (do PFS FILE).
AA005 QUICKTRACE – Modificador de arquivos.
AA054 RED STICK CHESS – Excelente jogo de xadrez.
AA033 THE BASIC MAILER – Mala direta para o MAGIC WINDOW.
AA031 THE DATA REPORTER – Manipula arq. gráficos, texto.
AA034 THE DOUBLE TAKE – Suporta ao programador.
AA013 THE GRAPHIC MAGICIAN – Gerador e animador de desenhos.
AA060 THE INVESTOR – Sistema de controle de investimentos.
AA029 THE VOICE – Simulador de voz.
AA053 VIP II – Relatórios no VISICALC cruzando dados.
AA052 VISICALC CONSOLIDATE – Une arquivos no VISICALC.
AA016 VISICALC EXPANDED – Visicalc com até 177Kb.
AA007 VISICALC FORMATTING – Formatador para o VISICALC.
AF009 WORDINDEX 3.0 (CP/M) – Utilitário do WORDSTAR.
AF016 ZIP – Formatador de telas do DBASE II.
AA046 ZOOM GRAFIX – Gerador de gráficos.

JOGOS SENIOR – CZ$ 150,00

AJ091 BELOW THE ROOT – Aventura animada imperdível.
AJ107 DARK CRYSTAL PARTS 1 E 2 – Aventura em HRG.
AJ108 DARK CRYSTAL PARTS 3 E 4 – Aventura em HRG.
AJ106 F-15 STRIKE EAGLE – Cumpra suas missões (64K-JOY)
AJ109 FLIGHT SIMULATOR I – Simulador de vôo simples.
AJ118 FLIGHT SIMULATOR II – Simulador de vôo complexo.
AJ011 KABUL SPY – Uma fantástica aventura policial.
AJ010 MICROBE – Entre no corpo humano e cure a doença.
AJ005 SARGON III – Nova versão do famoso SARGON.
AJ013 SEVEN CITIES OF GOLD – Aventura em HRG (64Kb + joy).
AJ003 SUMMER GAMES – Olimpíada em alta resolução (64Kb).
AJ110 THE MASK OF THE SUN – Aventura policial em HRG.
AJ110 TIME ZONE PARTS 1 E 2 – Aventura espacial em HRG.
AJ111 TIME ZONE PARTS 3 E 4 – Aventura espacial em HRG.
AJ112 TIME ZONE PARTS 5 E 6 – Aventura espacial em HRG.
AJ113 TIME ZONE PARTS 7 E 8 – Aventura espacial em HRG.
AJ114 TIME ZONE PARTS 9 E 10 – Aventura espacial em HRG.
AJ115 TIME ZONE PARTS 11 E 12 – Aventura espacial em HRG.
AJ061 ULTIMA – Aventura com desenhos animados.
AJ089 WILARDRY – Sofisticada aventura na Idade Média.
AJ097 XYPHUS – Fantástica aventura animada.

MSX HOT BIT / EXPERT (EM FITA) Manuais em Português

JOGOS INÉDITOS – CZ$ 100,00

MJ035 CANNON – Defenda seu forte
MJ031 CHESS (Xadrez) – Um espetacular desafio.
MJ024 COLUMBIA – Versão do clássico do FLIPERAMA.
MJ026 CORRIDA MALUCA – Latrocínio maluco.
MJ028 DIZZY BALL – Pegue os potes e destrua as pedras.
MJ023 GALAGA – Super versão do GALATICA – FLIPER.
MJ027 GALAX – Aventura depois da explosão nuclear.
MJ025 GHOST BUSTERS – Baseado no sucesso do Cinema.
MJ033 HUNCK BACK – Salve a princesa da torre.
MJ022 OLIMPIADAS I – Competições olímpicas.
MJ021 OLIMPIADAS II – Competições olímpicas.
MJ034 PADEIRO MALUCO – Defenda sua padaria.
MJ032 ROAD FIGHTER – Corra e lute.
MJ029 THEZEUS – Salve a princesa do labirinto.
MJ036 TURBOAT – Você e sua lancha contra o rio.

JOGOS CONSAGRADOS – CZ$ 80,00

MJ006 3D BOMBERMAN – Elimine o monstro.
MJ020 ANTARTIC ADVENTURE – Explore o continente gelado.
MJ013 BEAN RAIDER – Terrível ataque alienígena.
MJ042 BINARY LAND – Faça os namorados se encontrarem.
MJ005 COSMOS TRAVELLER (COSMOS) – Luta no espaço.
MJ019 DECATHLON – Desafios Olímpicos.
MJ017 DOG FIGHTER – Destrua os aviões inimigos.
MJ037 DON PAN – Ação e aventura.
MJ001 FLIGHT SIMULATOR (BOING) – Simulador Boing 737.
MJ041 FROGGER – Ainda tentando atravessar a rua.
MJ004 HAUNTED HOUSE – Escale o prédio mal assombrado.
MJ010 HERO – Salve os mineiros.
MJ018 HOT SHOE – Emocionante aventura nuclear.
MJ008 HYPER SPORTS I (SPORTS I) – Sensacionais competições.
MJ009 HYPER SPORTS II (SPORTS II) – Mais desafios esportivos.
MJ038 JUMPING RABBIT (Coelho Maluco) – Pegue as cenouras.
MJ040 KEYSTONE KAPERS – Prenda o ladrão.
MJ012 LE MANS – Corrida de carros.
MJ011 MOON PATROL (LUNAR) – Patrulhe a superfície da lua.
MJ043 NORSEMAN – Defenda-se dos dragões.
MJ007 PITFALL II – Similar ao do ATARI.
MJ002 POLAR STAR – Batalha cósmica em POLAR IV, 3D.
MJ003 PROJECT A (FAIXA PRETA) – Artes Marciais.
MJ016 PYRAMID – Mistério e perigo na Pirâmide.
MJ014 RIVER RAID – Supere os obstáculos no rio.
MJ044 SPOOK AND LADDERS (SPOOK) – Escape dos monstros.
MJ015 SUPER COBRA – Defenda seu helicóptero.
MJ039 TRICK BOY (FLIPPER) – Um flipper sensacional.

UTILITÁRIOS/APLICATIVOS INÉDITOS – CZ$ 150,00

MA001 TASWORD – Fantástico processador de texto.
ML001 TOQUE – Música, ritmos e instrumentos no seu MSX.

TK 90X ZX SPECTRUM (EM FITA) MANUAIS EM PORTUGUÊS.

JOGOS INÉDITOS (versão original) – CZ$ 70,00

SJ145 ARMAGEDDON – Fantástico versão de MISSEL COMAND (48)
SJ148 BEAKY AND THE EGGS – Mate os ladrões de ovos. (48)
SJ028 BEAR BOVVER – Ajude o urso a carregar o caminhão (48)
SJ031 BLADE ALLEY – Combate os inimigos da galaxia ALFA. (48)
SJ150 BLIND ALLEY – Incrível desafio de motos. (16)
SJ213 BLUE MAX – Combate aéreo na Segunda Guerra. (48)
SJ130 BRUCE LEE – Combate os ninjas no templo maldito. (48)
SJ178 BUBBLE BUSTERS – Estoure todas as bolhas. (48)
SJ165 CARRI ARMATI – Destrua os tanques na ponte. (48)
SJ152 CENTIPEDE – Seja valente e mate a centopéia. (16)
SJ137 CRITICAL MASS – Incrível/Baseado no filme DUNA. (48)
SJ161 DARTZ – Emocionante jogo de dardos. (48)
SJ099 DEATH CHASE – Patrulhe a floresta nume moto. (16)
SJ015 DISCO DAN – Desafie o disco mortal. (48)
SJ168 DODGE CITY – Seja o xerife e mate os pistoleiros. (48)
SJ018 DRILLER TANKS – Destrua as terríveis criaturas. (48)
SJ023 DRIVE IN – Terrível desafio no ano 2000. (48)
SJ013 ENDURO – Corrida de resistência em automóvel. (48)
SJ170 ERIC & THE FLOATTERS – Exploda os balões. (48)
SJ209 FAIRLIGHT – Uma aventura como você nunca viu! (48)
SJ133 FLAK – Elimine as bases inimigas. (48)
SJ024 FOOTBALL MANAGER – Seja o técnico de futebol. (48)
SJ159 GALACTOIDES – Fantástico combate espacial. (48)
SJ017 GALATIC RAIDERS – Fantástico combate espacial. (48)
SJ134 GILLIGAN'S GOLD – Evite os ladrões da mina. (48)
SJ179 GOTCHA – Tente escapar da prisão. (48)
SJ144 GRAND PRIX – Você não pode perder este prova. (48)
SJ154 GRIDRUNNER – Ataque os invasores do grid. (48)
SJ155 GROUND ATTACK – Penetre na caverna maldita. (48)
SJ149 HARDCHEESE – Tente apanhar o queijo. (48)
SJ174 HAUNTED HEDGES – Fantástico pacman em 3D. (48)
SJ135 HUNCK BACK II – Ajude Quasimodo em sua vingança. (48)
SJ157 IS–CHESS – Ótima versão de xadrez para experts. (48)
SJ017 JACK & THE BEANSTALK – Escale o pé de feijão (48)
SJ172 JOUST – Destrua os cavaleiros voadores. (48)
SJ022 JUNGLE FEVER – Atravesse os perigos da floresta. (48)
SJ167 LA RANA – Nova versão do FROGGER. (48)
SJ014 LAPFROG – Conduza o sapo até sua casa. (16)
SJ173 MICROBOT – Conserte todos os encanamentos. (48)
SJ021 MONSTER MUNCHER – Nova versão do come-come. (16)
SJ142 MONTY MOLE – Explore a mina de carvão. (48)
SJ147 MOON ALERT – Versão para Spectrum do MOON PATROL. (48)
SJ153 NEW POKER – Poker jogado como nas máquinas stuais. (48)
SJ212 NIGHT SHADE – Aventura em 3D na cidade amaldiçoada. (48)
SJ163 ORC ATTACK – Não deixe seu castelo ser invadido. (48)
SJ148 PAINTER – Evite os rolos de tinta. (48)
SJ026 PAKACUDA – Um come-come completamente diferente. (48)
SJ164 PARADROIDS – Mate todos os paraquedistas. (48)
SJ214 PARATROOPERS – Mezalhe os paraquedistas. (48)
SJ010 PHEENIX – Destrua os terríveis pássaros. (16)
SJ140 PITFALL 2 – Outra aventura de Harry Pitfall. (48)
SJ158 PLANETOIDS – Destrua os meteoros. (16)
SJ032 POKER – Versão em português deste ótimo jôgo. (48)
SJ130 RAID OVER MOSCOW – Invada Moscou. (48)
SJ141 ROCCO – Seja um invencível boxeador. (48)
SJ162 TOWER OF EVIL – Evite os terríveis monstros. (48)
SJ177 TRAIN GAME – Controle uma rêde ferroviária. (16)
SJ168 TRAXX – Complete todos os quadrados. (16)
SJ030 WORLD CUP FOOTBALL – Participe da Copa 86. (48)
SJ156 WORLD WAR – Combate os nazistas. (48)
SJ211 XANADU – Um combate sem trégua no espaço. (48)
SJ132 ZAXXON – Batalha da plataforma espacial. (48)
SJ011 ZZOOM – Defenda os sobreviventes da batalha. (48)

JOGOS CONSAGRADOS (versão original) – CZ$ 50,00

SJ095 3D ANT ATTACK – Salve a garota e fuja das formigas. (48)
SJ072 3D COMBAT ZONE – Incrível batalha de brindados. (48)
SJ058 3D DELTA WING – Batalha aérea tridimensional. (48)
SJ094 3D SEIDDAB ATTACK – Combata os invasores da cidade. (48)
SJ041 3D STARSTRIKE – Batalha aérea tridimensional. (48)
SJ054 3D TANK DUEL – Batalha de tanques tridimensional. (48)
SJ085 747 FLIGHT SIMULATOR – Pilote um jumbo. (48)
SJ041 AD ASTRA – Fuja dos meteoros e atire nos inimigos (48)
SJ091 ANDROID 2 – Conduza o android em um labirinto 3D. (48)
SJ020 APPLE JAM – Coma toda a gelléia sem engolir. (16)
SJ064 AQUAPLANE – Pilote o barco e conduza o esquiador. (48)
SJ043 ARCADIA – Explosivo combate espacial. (16)
SJ097 ASTRO BLASTER – Destrua as naves alienígenas. (16)
SJ049 AUTOMANIA – Ajude o mecânico a montar o carro. (48)
SJ152 BACKGAMMON – Jogo de gamão para dois. (48)
SJ076 BEACH HEAD – Comande uma invasão de fuzileiros. (48)
SJ060 BOGGA–BOO – Retire o sapo da caverna profunda. (48)
SJ097 CAVELON – Seja um herói medieval em busca das cruzadas. (48)
SJ088 CHEQUERED FLAG – Seja um corredor da Fórmula 1. (48)
SJ084 CHUCKIE EGGS – Ajude o loureiro a pegar o ôvo. (48)
SJ104 COOKIE – Seja um atarefado cozinheiro. (48)
SJ056 DECATHLON 1 – Primeiro dia de provas olímpicas. (48)
SJ057 DECATHLON 2 – Vença o segundo dia da olimpíada. (48)
SJ071 ESCAPE – Tente fugir para sobreviver. (16)
SJ075 ESKIMO EDDIE – Salve o pequeno esquimó no Ártico. (48)
SJ053 FALL GUY – Colt Seavers em ação (DURO NA QUEDA). (48)
SJ059 FIGHTER PILOT – Pilote um moderno avião de combate. (48)
SJ065 FRED – Ajude o arqueólogo a sair da tumba. (48)
SJ045 FRENZY – Elimine os androides inimigos. (16)
SJ037 FULL THROTTLE – Excelente corrida de motocicletas. (48)
SJ009 GULPMAN – Coma as maçãs em tôdas as telas. (16)
SJ080 HARRIER ATTACK – Pilote um SEA HARRIER. (48)
SJ034 HIGH NOON – Duelo no velho oeste. (48)
SJ102 HORACE & SPIDERS – Salve Horácio das aranhas. (16)
SJ103 HORACE GOES SKIING – Leve Horácio para esquiar. (16)
SJ101 HUNGRY HORACE – Não deixe Horácio morrer de fome (16)
SJ035 INVASION FORCE – Destrua a nave interplanetária. (16)
SJ157 JET PAC – Monte o foguete e fuja do planeta. (48)
SJ089 JET SET WILLY – Ache os objetos para poder dormir. (48)
SJ033 JUMP CHALLENGE – Uma prova de saltos em motocicletas. (48)
SJ099 JUMPING JACK – Leve Jack Saltador ao topo da tela. (48)
SJ077 KOKOTONI WILF – Conduza o anjo pela pré-história. (48)
SJ068 KONG – Salve a mocinha e destrua o KONG. (48)
SJ062 KOSMIC KANGA – Ajude o canguru espacial. (48)
SJ079 LAZY JONES – Vários jogos em um só programa. (48)
SJ092 MANIC MINER – Ajude o mineiro Willy. (48)
SJ086 MASTER CHESS – Xadrez de alto nível. (48)
SJ082 MATCH POINT – Ganhe o torneio de Wimbledon. (48)
SJ044 MAZIACS – Penetre em um labirinto mortal. (48)
SJ070 METEOR STORM – Pulverize os asteróides e as naves. (16)
SJ093 MR. WIMPY – Ajude o cozinheiro a fazer sanduíches. (48)
SJ042 NIGHT GUNNER – Pilote um bombardeiro. (48)
SJ025 NIM–BLE – Seja calmo e desative a bomba. (48)
SJ038 PENETRATOR – Penetre com sua nave na caverna. (48)
SJ036 PINBALL – Excelente jogo de fliperama. (16)
SJ045 PIROMANIA – Seja um bombeiro e apague os incêndios (48)
SJ098 POOL – Fantástico jogo de sinuca. (16)
SJ073 POTTY PIGEON – Ajude o pombo a quadrados e sobreviva. (48)
SJ090 PSSST – Proteja a flor dos pragas do jardim. (48)
SJ051 PSYTRON – Perigo na estação orbital. (48)
SJ061 RIVER RAID – Sobrevoe o rio e destrua os inimigos. (48)
SJ051 SABRE WULF – Use o sabre para se defender da morte. (48)
SJ036 SCUBA DIVE – Mergulhe no mar profundo. (48)
SJ105 SIMULADOR DE VÔO – Versão Portuguêsa. (48)
SJ074 SIR LANCELOT – Ajude-o a enfrentar os perigos. (48)
SJ048 SON OF BLAGGER – Atravesse todos os perigos. (48)
SJ100 SPACE RAIDERS – Ação mortal no espaço. (16)
SJ078 SPECIAL DELIVERY – Entregue os presentes. (48)
SJ063 STRIP POKER – Dispa a garota. (48)
SJ039 STYX – Enfrente as aranhas e a bruxa. (48)
SJ040 TERROR–DAKTIL 4D – Enfrente os pterodátilos. (48)
SJ055 THE PYRAMID – Desvende o segrêdo da pirâmide. (48)
SJ160 THE DUE – Seja rápido e cuidado com a bomba. (16)
SJ108 TORNADO LOW LEVEL – Um clássico para Spectrum. (48)
SJ066 TRASHMAN – Ajude o lixeiro a pegar o lixo. (48)
SJ069 TUTANXHAMUN – Entre na tumba de Tutankamun. (48)
SJ052 WHEELIE – Pilote uma moto incrementada. (48)
SJ083 WORSE AT SEA – Não deixe o navio afundar. (48)

UTILITÁRIOS / APLICATIVOS INÉDITOS – CZ$ 100,00

SF002 DISASSEMBLER – Reside no topo da RAM. (48)
SF003 DISASSEMBLER II – Para as áreas BASIC. (48)
SF001 FULL COMPILER – Super compilador BASIC (48)
SF004 ASSEMBLER SPECTRUM – Programe em mnemônicos Z 80. (48)

UTILITÁRIOS/APLICATIVOS CONSAGRADOS – CZ$ 70,00

SF005 MCODER 2 – Compilador BASIC de boa performance. (48)
SA004 VU–3D – Mini CAD para desenvolver projetos. (48)
SA003 VU–CALC – A melhor planilha de cálculos. (48)
SA002 VU–FILE – Banco de dados multi-funcional. (48)

JOGOS SPECIAL SYSTEMS (programas e manuais em português) – CZ$ 70,00

SJ002 ASTERÓIDES – Clássico emocionante em nova versão. (48)
SJ001 PÉROLAS – Ação submarina com som e novas telas. (48)
SJ003 VÔO SIMULADO – Em nova versão aperfeiçoada. (48)

APLICATIVOS SPECIAL SYSTEMS (totalmente em língua portuguêsa) – CZ$ 100,00

SA001 BANCO DE DADOS – Versão especial (48)

SINCLAIR COMPATÍVEIS

- SOFTWARE
- REDEFINIDOR DE CARACTERES
- SUPRIMENTOS

Solicite nosso catálogo

COMO COMPRAR PROGRAMAS: Faça seu pedido por carta, relacionando o código dos produtos, quantidades, valor unitário e total por produto. Ao terminar feche um total geral. Nossos preços para PROGRAMAS já incluem as despesas postais. Não se esqueça de identificar-se e ao local para remessa. Anexe cheque nominal à **STOP ICARAÍ DISCOS E FITAS LTDA.** e remeta para o endereço abaixo. Seu pedido será prontamente atendido logo após a liberação pela rede bancária do valor correspondente.
Gravações garantidas por 30 dias a partir da data de atendimento do pedido quanto a defeitos de fabricação.

STOP INFORMÁTICA

Pedidos para as linhas APPLE e SINCLAIR, somente serão atendidos quando colocados por correio. Em nossa loja atendemos somente às linhas ZX SPECTRUM e MSX, neste caso com 20% de desconto sobre o preço listado.
As ofertas aqui contidas somente são válidas para pedidos colocados por correio, incluindo-se nesta limitação as linhas ZX SPECTRUM e MSX.

CORRESPONDÊNCIA: PRAIA DE ICARAÍ, 211 / Lj. 03 – NITERÓI – RJ – CEP 24.230 – TEL.: (021) 717-1700

MSX

O Hotbit com gravador e joystick.

Os limites da compatibilidade

O Expert, da Gradiente.

O lançamento do padrão MSX representou, sem sombra de dúvidas, uma revolução na Informática, e o seu sucesso é inegável, principalmente na Europa e Japão. No Brasil, entretanto, desde o início levantou-se a questão quanto a peculiaridade de nossa língua, o que exigiria modificações na máquina, mais precisamente no teclado e na tabela de caracteres. Com a entrada do padrão no País, cada fabricante tentou resolver o problema a seu modo, criando diferenças entre os equipamentos nacionais. Neste artigo, Henrique Figueredo Luz expõe sua opinião a respeito da (in) compatibilidade dos MSX nacionais. Em breve, MS trará uma análise de sua equipe sobre o assunto.

Henrique de Figueredo Luz

Quando a iluminação a gás começou a ser substituída pela elétrica, cada fabricante tinha um padrão diferente de rosca para suas lâmpadas. Isso fazia com que uma residência com um determinado tipo de instalação só pudesse ser equipada com lâmpadas de uma única marca.

O mundo da informática sofreu a mesma "doença juvenil". Cada fabricante se sentiu no direito de conceber sua própria versão de uma dada linguagem ou sistema operacional.

Figura 1

```
MSX Basic versão 1.0
G r a d i e n t e
28815 bytes livres
Ok

HOT-BASIC versão 1.1
EPCOM [Z.F.MANAUS] 1985
Mem. Livre 28815
Ok
```

O padrão MSX, já adotado por mais de duas dúzias de fabricantes no mundo inteiro, veio para acabar com a "Babel" que se instaurou no mundo da computação.

Desta forma, um software desenvolvido para uma certa marca, deve servir, com certeza, em outras linhas, desde que obedecendo aos padrões MSX. Os micros dessa linha obedecem à seguinte configuração mínima: ROM de 32 Kb, contendo o interpretador BASIC e o BIOS (BASIC Input Output System), RAM de 8 Kb (as versões brasileiras possuem 64 Kb); um sistema de dois slots (as versões brasileiras possuem quatro). O sistema de caracteres deve seguir ao padrão ASCII.

Mesmo seguindo a um padrão, existem, porém, diferenças de fabricante para fabricante. Entretanto, elas não chegam a prejudicar significativamente a compatibilidade. Nos representantes nacionais do padrão MSX – o Hotbit e o Expert – as principais diferenças são seis: teclado; mensagem do fabricante; mensagens de erro; disposição dos slots; conjunto de caracteres; e comandos para impressora.

Figura 2

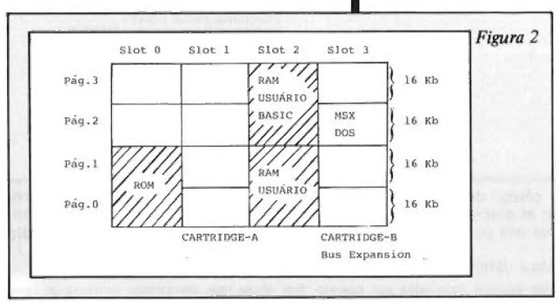
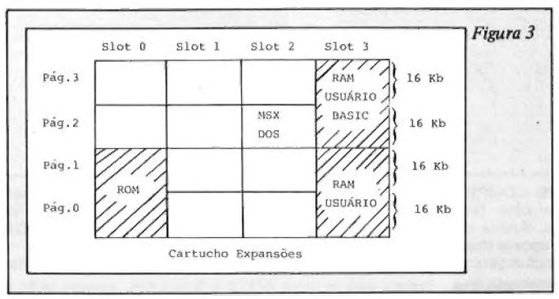


Figura 3

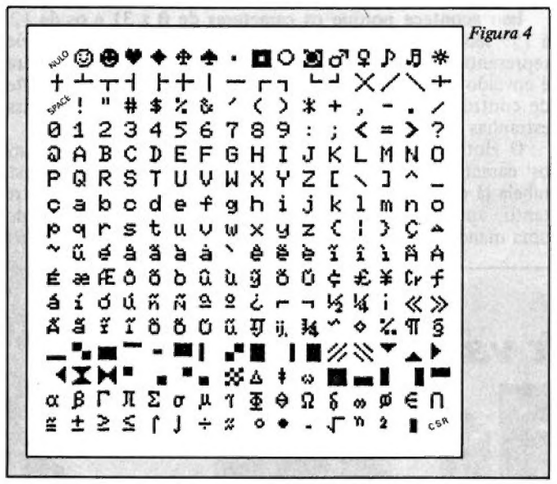


TECLADO

A Gradiente, que parece querer atingir um segmento mais profissional do mercado, elaborou um numérico reduzido de extrema funcionalidade, sem prejudicar o posicionamento das teclas de controle do cursor. A acentuação é feita por uma única tecla, mas pode-se também ter acesso às vogais acentuadas pelas teclas RGRA e LGRA.

Já a Sharp, mais voltada ao mercado doméstico, preferiu não colocar um numérico reduzido, optou por preencher o mesmo espaço com gigantescas teclas para o controle do cursor. No Hotbit, a acentuação é feita através de três teclas, duas com dois diferentes tipos de acento e uma com o trema e um caráter normal (apóstrofo).

Figura 4



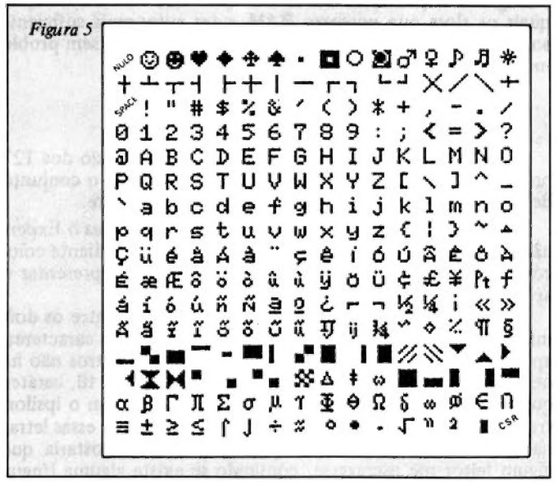
Quando o teclado está sendo usado normalmente, ou seja, nenhuma das teclas gráficas está sendo pressionada, a disposição de nove teclas é completamente diferente. Para quem está acostumado a programar em um Expert e depara-se com um Hotbit na frente, ou vice-versa, é bastante incômodo ter que procurar a tecla das aspas, a do dois pontos ou a do ponto-e-vírgula, que são amplamente usadas em um programa BASIC.

Existem grandes diferenças nos dois micros em relação ao acesso dos caracteres gráficos. Nas versões européias do MSX, seis tipos de teclado podem ser ativados: minúsculas; maiúsculas; minúsculas acentuadas e o alfabeto grego minúsculo; caracteres maiúsculos do alfabeto grego; caracteres gráficos I; e caracteres gráficos II.

Para acessar tais teclados, existem duas teclas gráficas que sozinhas ou combinadas com a tecla SHIFT realizam o acesso aos teclados alternativos. Nos dois micros, essas teclas recebem os seguintes nomes: GRAPH e CODE (Hotbit); e L GRA e R GRA (Expert). Deste modo, o usuário tem duas maneiras de acessar os caracteres acentuados, pelas teclas de acento ou ativando o respectivo teclado.

O Expert respeita essas convenções de teclado da versão européia. Já o Hotbit não possui o teclado de minúsculas acentuadas, acessando esses caracteres apenas pelas teclas de acento. As letras gregas minúsculas foram agrupadas às maiúsculas, já que estas não ocupavam a totalidade do teclado.

Figura 5



MENSAGENS

Mensagem do fabricante – talvez seja o menos significativa das diferenças entre o Hotbit e o Expert. Ela se encontra a partir do endereço &H7ED8, ocupando 74 bytes, e é apresentada sempre na screen 0 (cada um desses bytes contém o caráter ASCII com os dizeres da Gradiente ou da Sharp). O Hotbit e o Expert apresentam as mensagens mostradas na figura 1.

O fato de o Hotbit apresentar "versão 1.1" e o Expert "versão 1.0" pode levar um leigo a pensar que o BASIC do Hotbit é uma versão mais aprimorada que a do Expert, mas isso não é verdade: quanto aos recursos do BASIC, os dois micros são idênticos.

Mensagem de erro – o Expert apresenta mensagens de erro em inglês, como todos os micros fabricados no exterior. Embora não haja palavras difíceis nas mensagens, um usuário que não possua um conhecimento mediano em inglês pode sentir certa dificuldade em compreendê-las. Já o Hotbit apresenta mensagens de erro traduzidas, porém, em alguns casos, deixando a desejar.

DISPOSIÇÃO DOS SLOTS

O Expert e o Hotbit possuem quatro slots, sendo que cada um pode endereçar até 64 Kb de memória. Vejamos porque, em termos de hardware, esta é a maior diferença entre os dois micros. O slot 0 e o slot 2 do Expert são internos. No slot 0, nas duas primeiras páginas de memória, estão os 32 Kb que compreendem o BIOS e o Interpretador BASIC. O slot 2 está totalmente preenchido com um banco de 64 Kb de memória RAM, mas só as duas páginas superiores (páginas 2 e 3) são reservadas ao BASIC.

O conector do slot 1, marcado CARTRIDGE A, possui prioridade sobre o slot 3, que é chamado de CARTRIDGE B em sua conexão frontal e BUS EXPANSION os slots do Expert. 2 apresenta a disposição da memória entre os slots do Expert.

O Hotbit possui a ROM, com o sistema operacional (BIOS e Interpretador), conectada no mesmo slot que o Expert (slot 0). A grande diferença está nos 64 Kb de RAM, que no Hotbit estão no slot 3. O conector para cartuchos é a entrada do slot 1, e o conector lateral é a entrada do slot 2. A figura 3 mostra a estrutura de distribuição de memória no Hotbit.

Um programa em BASIC não "sente" a diferença de estar rodando neste ou naquele slot, mas o maior problema está em programas em linguagem de máquina que utilizem as duas páginas inferiores de RAM, ativem um cartucho ou realizem qualquer operação com a PPI. O programa deve ser bastante »

inteligente a ponto de saber em qual slot está a execução, quais os slots que possuem RAM, e ter autonomia suficiente sobre a manipulação correta dos slots para operar sem problemas.

TABLE DE CARACTERES

O padrão ASCII estabelece o formato e a função dos 127 primeiros caracteres. As figuras 4 e 5 apresentam o conjunto de caracteres do Expert e do Hotbit, respectivamente.

O Hotbit respeita totalmente o padrão ASCII, mas o Expert não. O caráter 126 deveria ser o til "~", mas a Gradiente colocou o "Ç" no lugar; o caráter 96, que deveria representar o apóstrofo contém o "ç".

O grande problema e a diferença mais visível entre os dois micros são os caracteres acentuados. Em alguns caracteres, apenas a forma das letras é diferente, mas em outros não há nenhuma relação. O Expert possui o ipsilon com til, caráter que o Hotbit não possui. Em compensação, ele tem o ipsilon tremado, que não existe no Expert. Ainda bem que essas letras não são usadas pela língua portuguesa (aliás, gostaria que algum leitor me escrevesse, contando se existe alguma língua que use essas coisas estranhas: ipsilon com til é coisa de americano fanho!).

A figura 6 apresenta os códigos de alguns caracteres que nos dois computadores representam letras completamente diferentes. Está havendo uma tentativa de compatibilização do conjunto de caracteres do Expert e do Hotbit, duplicando caracteres úteis, que nos dois micros representam letras diferentes, e eliminando os caracteres *alienígenas*, que provavelmente nunca serão usados por usuários comuns. Como ainda não ocorreu esse acordo, um software que possua tais caracteres apresentará o grave problema de representar uma letra diferente em cada micro.

Uma das maneiras de se contornar isso é a alteração de linha por linha do programa, o que, dependendo do tamanho do programa, poderá ser um trabalho extremamente exaustivo. Uma outra maneira possível é a varredura byte a byte do programa BASIC e a troca de cada caráter que apresenta sua forma diferente. O programa da listagem 1 faz exatamente isso; ele deve ser inserido após um programa BASIC, pela digitação direta ou pela aglutinação proporcionada com o comando **MERGE**, o que é muito mais prático. Mas para que o **MERGE** possa reconhecer o programa na fita, ele deve ser gravado com o comando **SAVE**, que no cassete grava as linhas do programa no formato ASCII.

COMANDOS PARA IMPRESSORA

As impressoras brasileiras, que respeitam o padrão Abicomp, possuem todos os caracteres acentuados da língua portuguesa, os quais também estão residentes nos MSX brasileiros. O código desses caracteres, porém, é diferente nas impressoras e nos micros. Se um dos caracteres acentuados for enviado para a impressora, podem acontecer coisas estranhas como o salto de página e o ativamento dos caracteres condensados ou expandidos.

Isso acontece porque os caracteres de 0 a 31 e os de 128 a 159 são caracteres de controle da impressora, e no MSX eles representam letras acentuadas. Quando um desses caracteres é enviado para a impressora, ela interpreta-o como um caráter de controle e não como uma letra (é assim que essas coisas estranhas acontecem).

O Hotbit possui internamente uma tabela que transforma os caracteres acentuados para o padrão Abicomp, e esta tabela já está ativa quando o micro é ligado. O Expert, entretanto, apresenta este tipo de problema, existindo, contudo, uma maneira de contorná-lo. A listagem 2 contém um programa que, através de uma rotina Assembler, faz as devidas trocas dos caracteres enviados pelos equivalentes da impressora. »

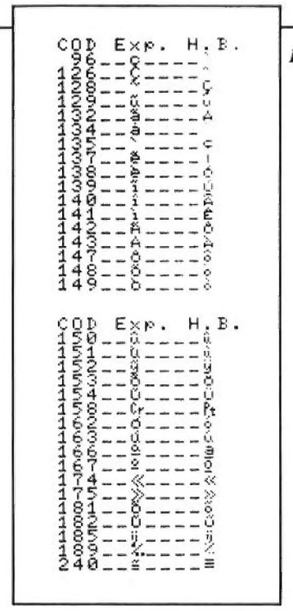


Figura 6

Listagem 1

```
65000 '*****************************
65010 '* ADAPTADOR HBEXPERT        *
65020 '* HENRIQUE LUZ ABRIL/86     *
65030 '*****************************
65040 CLS:COLOR 15,4,4
65050 PRINT"---------ADAPTADOR----------
------"
65060 PRINT"EXPERT-->HOT-BIT....1"
65070 PRINT: PRINT"HOT-BIT-->EXPERT....
2"
65080 PRINT"-------------------------------
------"
65090 E$=INPUT$(1)
65100 DIM A(6,1)
65110 FOR N=1 TO 5: READ H,E
65120 IFE$="1"THENSWAP H,E
65130 A(N,0)=H: A(N,1)=E: NEXT N
65140 FOR R=32767 TO 65535!
65150 K=PEEK(R)
65160 IF K=0 AND PEEK(R+1)=0 AND PEEK(R
+2)=0 THEN PRINT"PROGRAMA TRANSFORMADO"
: END
65170 IF E=0 THEN R=R+4: E=0: GOTO 6521
0 ELSE GOTO65180
65180 IF K=143 THEN F=-1
65190 IF K=34 THEN F=NOT F
65200 IF F=-1 THEN GOTO65220
65210 NEXT R: END
65220 FORM=0 TO 5
65230 IF PEEK(R)=A(M,0) THEN POKE R,A(M
,1): PRINTR;"....."PEEK(R): GOTO65210
65240 NEXT M: GOTO 65210
65250 DATA 135,96,128,126,126,128,183,1
29,96,131,132,65
```

Listagem 2

```
100 '*****************************
110 '* ADAPTADOR II-MSX/MONICA   *
    '* 1986 MILTON MALDONADO JR. *
120 '*****************************
130 DATA FE,60 CP 60H
140 DATA 28,13 JR Z,C2E5H
150 DATA FE,7E CP 7EH
160 DATA D8 RET C
170 DATA FE,B7 CP B7H
180 DATA D0 RET NC
190 DATA E5 PUSH HL
200 DATA D5 PUSH DE
210 DATA 21,EC,C2 LD HL,C2ECH
220 DATA 16,00 LD D,00H
230 DATA 5F LD E,A
240 DATA 19 ADD HL,DE
250 DATA 7E LD A,(HL)
260 DATA D1 POP DE
270 DATA E1 POP HL
280 DATA C9 RET
290 DATA 3E,7D LD A,7DH
300 DATA C9 RET
310 '
320 DATA A6,80,7E,20,C8,C3,C4,C1,C5,60,
C9,CA,20,20,CD,C8,A4,A2,A8,D5,85,B2,B3,
B0,D8,D6,20,D3,D9,20,20,20,20,20,C2,CC,
D1,D7,CF,AF,DC,DD,DE,20,20,20,20,20,20,
20,A4,C4,20,20,20,B3,B3,20,20
330 '
340 CLS:PRINT"GRAPPLER MSX/MNICA PLUS"
350 PRINT:PRINT:PRINT "Aguarde um insta
nte..."
360 FOR I=0 TO 83:READ A$:PRINT LEFT$(A
$,2);" ";
370 IF LEN(A$)>2 THEN PRINT TAB(15);MID
$(A$,3)
380 POKE 50000!+I,VAL("&H"+A$):NEXT I
390 POKE &HFFB6,195:POKE &HFFB7,80:POKE
 &HFFB8,195:LPRINT CHR$(27);"R";CHR$(1)
400 END
```

Bibliografia

MALDONADO Jr., M., Aprofundando-se no MSX, Editora Aleph.
Linguagem BASIC MSX, Editora Aleph.
MSX Technical Reference Document, Microsoft Corporation.

Henrique de Figueredo Luz é estudante de Engenharia na Escola Politécnica da USP, trabalha na equipe da Editora Aleph e é co-autor do livro "Aprofundando-se no MSX".

este soft vai seduzir você!

SOFTWARE
SPECTRUM ZX
TK90X-48K

LOGIC SOFT

as últimas novidades do mercado europeu

LT01 - Bounty Bob - Bob nas Minas
LT02 - Moon Alert - Alerta Lunar
LT03 - Popeye - O Marinheiro, é claro
LT04 - Hunter Killer - Pilote um Submarino
LT05 - Skoll Daze - Confusão na Escola
LT06 - Pud Pud - Tente Sobreviver
LT07 - Booty - Ação Pirata
LT08 - Profanation - Profanação
LT09 - Baseball - Última Versão
LT10 - Project Future - Perigo Nuclear
LT11 - Squash - O Desafio
LT12 - Rocky - O Boxeador
LT13 - Moon Cresta - Desafio Lunar
LT14 - Boulderdash - Fuga em Marte
LT15 - Dambusters - Missão em plena guerra
LT16 - Alien 8 - Um Robô conduz uma Nave Espacial
LT17 - Everyone's Wally - Vários personagens em ação
LT18 - Dukes of Hazzard - Corrida nas Estradas
LT19 - Mission impossible - O agente secreto
LT20 - Spy Hunter Caçador de Espiões
LT21 - Pyjamarama - Escape deste Sonho
LT22 - Glass - Aventuras em 3ª Dimensão
LT23 - Death Chess 5000 - Lances Mortais
LT24 - Videolimpics - Torneio Olímpico
LT25 - Pogo Joe - Acerte o Jato
LT26 - Karate Kid - Incrível Luta
LT27 - City Hall - Missão Espacial
LT28 - Nightshadow - Destrua os inimigos
LT29 - West Bank - Ação no Velho Oeste
LT30 - Basket - Última Versão
LT31 - Robin Wood - O resgate
LT32 - Time Gate - O Portão do Tempo
LT33 - Comando - Exercícios de Guerra
LT34 - Bc Bill - Aventura nas Cavernas
LT35 - Tapper - O Incrível Choppeiro
LT36 - Herbert's - Travessuras do bebê Wally

Custo Unitário - Cz$ 80,00

agora no Brasil!

LIGUE JÁ!
(021) 222-9991

CEDUSOFT INFORMÁTICA EDUCAÇÃO & SISTEMAS LTDA.

ALTA QUALIDADE DE GRAVAÇÃO E PRONTO ATENDIMENTO

TODOS OS JOGOS COM MANUAL EM PORTUGUÊS.

Os pedidos por carta devem ser feitos através de cheque nominal à **CEDUSOFT** / INFORMÁTICA, EDUCAÇÃO & SISTEMAS

VENDAS: **CEDUSOFT** / INFORMÁTICA, EDUCAÇÃO & SISTEMAS LTDA.
Rua Sete de Setembro, 92 / Sala 1104 / Tel.: 021-222 9991 / CEP 20050 / Rio de Janeiro

PAULO D ABREU

Com a Centraldata a entrega é imediata

253-1120 253-1120

NÃO PONHA EM RISCO O SEU COMPUTADOR, ADQUIRINDO PRODUTOS DE QUALIDADE CONSAGRADA.

MÍDIA MAGNÉTICA

- Disketes e fitas magnéticas, marca DATALIFE VERBATIM, com 5 (cinco) anos de garantia
- Discos magnéticos, marca IMPELCO, com 1 (um) ano de garantia
- Disketes de 5 1/4" para limpeza do cabeçote de leitura e/ou gravação
- FITAS p/impressoras em geral, marca CARBOFITAS, com garantia total contra defeitos de fabricação
- Etiquetas PIMACO - PIMATAB
- Formulários contínuos e pastas
- Arquivos p/disketes com capacidade para 10 (dez) ou 100 (cem) disketes

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA REVENDEDORES

Suprimento é coisa séria

CENTRALDATA Com. e Representaçoes Ltda.

Distribuidor Autorizado:
CARBOFITAS • PIMACO • VERBATIM
Av. Presidente Vargas, 482 - Gr. 201/203
Tel.: KS (021) 253-1120 - Telex (021) 34318

Cadastramento de provas, arquivos ou pesquisas de opinião, em micros da linha TRS-80, são algumas das aplicações para este programa.

Avaria/BAS

Fabio Zicker e Alberto Centero Filho

O programa Avaria/BAS foi desenvolvido no Departamento de Medicina Preventiva da UFG e Núcleo de Desenvolvimento de Saúde-GO, e vem sendo utilizado em pesquisas na área de saúde pública.

Elaborado em BASIC-disco num vocabulário não específico, o programa é adequado para os microcomputadores da linha TRS-80, possibilitando ao usuário a definição de seu próprio arquivo de dados. Por ter um menu principal de operação e uma execução de forma interativa com o usuário, sua utilização torna-se bastante simples.

Avaria/BAS tem como objetivo a análise de respostas a um determinado conjunto de itens no programa denominado campo, através de alternativas alfanuméricas.

Além de permitir a busca de um determinado registro e alteração através de seu número, o programa faz a análise qualitativa das respostas, permitindo pesquisas por alternativas ou associação delas e sua quantificação.

O menu apresenta as seguintes opções:

1 – Leitura de arquivo;
2 – Abrir novo arquivo;
3 – Pesquisa pelo número de registro;
4 – Pesquisa por variáveis;
5 – Tabela de freqüência de variáveis;
6 – Entrada de novos registros;
7 – Alteração de registro;
8 – Deleção do arquivo on-line; e
9 – Consulta ao diretório.

O princípio geral do programa consiste na definição prévia de um arquivo através da opção 2, onde serão especificados além do nome, o número de campos a serem respondidos (poderiam ser perguntas de um questionário) e o número de alternativas para os campos (possíveis respostas às perguntas).

Por exemplo, poderíamos definir um arquivo de 30 campos ou questões a serem solicitadas e que cada um destes campos teria cinco possíveis alternativas de respostas (A,B,C,D,E). A seguir, o programa solicita a entrada dos registros com as respectivas alternativas para cada campo. Desta forma, por exemplo, o registro (ficha) número 1 poderia ter os seguintes dados:

Ficha número 1: Campo 1 = A; Campo 2 = A; Campo 3 = B; Campo 4 = E... e assim por diante até o Campo 30. Cada um dos campos teria uma determinada resposta, neste caso, variando de A a E, como definimos anteriormente.

Pode-se verificar que o questionário a ser analisado deverá ser de respostas fechadas e indexadas, ou seja, oferecer alternativas de respostas já definidas, onde o preenchimento do mesmo seria realizado apenas assinalando uma destas alternativas.

Os registros vão sendo gravados automaticamente no disquete e ao terminar a entrada dos dados pode-se voltar ao menu principal teclando arroba (@) no campo 1 do próximo registro.

Caso já existam dados gravados, a operação deve se iniciar pela opção 1, com a leitura de um determinado arquivo; e a seguir, a seleção de uma opção qualquer do menu, a não ser que se queira inicializar um novo arquivo.

Após a leitura de um arquivo, o programa informará o número de campos, alternativas, registros gravados e de grãos ocupados pelo arquivo. A inclusão de novos registros a um determinado arquivo é feita da mesma forma descrita, através da opção 6, sempre após passar pela opção 1.

Na parte analítica das respostas, poderemos trabalhar com as seguintes opções:

OPÇÃO 3 – PESQUISA PELO NÚMERO DO REGISTRO

Esta opção permite buscar uma determinada ficha através de seu número e conhecer todas as respostas de cada campo. Com o comando <CTRL E> retorna-se ao menu e com <CTRL N>, pesquisa-se nova ficha. Observação: no CP 500, a tecla CTRL é substituída por SHIFT seta para baixo.

OPÇÃO 4 – PESQUISA POR VARIÁVEIS

Neste caso, o programa perguntará qual é o campo ou condição a ser pesquisada e qual a alternativa de resposta que lhe interessa. A seguir, será listado no vídeo o número das fichas que satisfizerem a condição solicitada. Exemplificando, se tivéssemos interesse por todas as fichas assinaladas com a alternativa 3 para a questão número 20, os números das fichas que satisfizessem esta condição seriam mostrados.

Da mesma forma, poderíamos pedir as fichas que atendessem mais de uma condição ou associação de variáveis. Exemplificando, poderíamos pedir todas as fichas que além de ter o Campo 20 = 3 também tivessem o Campo 25 = 2.

Para isso, ao inicializar a opção, o computador lhe perguntará quantas condições deseja verificar. Com o comando < CTRL D >, teremos a informação sobre qual foi a condição solicitada.

OPÇÃO 5 – TABELA DE FREQUÊNCIA POR VARIÁVEIS

Nesta opção, trabalhando da mesma forma que no item anterior, o programa construirá uma tabela de freqüência dando a quantidade de fichas que atenderam a condição solicitada e quanto representa isto em termos percentuais.

OPÇÃO 7 – ALTERAÇÃO DE REGISTRO

Em qualquer momento é possível a correção de uma determinada ficha, bastando para isso usar a opção 7, que lhe solicitará as informações necessárias.

OPÇÃO 8 – DELEÇÃO DE ARQUIVO ON-LINE

Utilizada quando se deseja reiniciar a entrada de dados de um arquivo e deletar o arquivo em memória.

Finalmente a opção 9, permite uma consulta ao diretório do disco com retorno automático ao menu, sem zerar as variáveis do programa.

Este programa trabalha de forma bem rápida e utiliza pouco tempo de memória on-line. Na gravação em disquete, é possível o armazenamento de aproximadamente 1250 respostas por grão ou aproximadamente 125.000 respostas por disquete. Como exemplo, em um disquete poderíamos armazenar cerca de 5000 fichas de um questionário que tenha 25 perguntas.

São abertor dois arquivos: um contém a definição geral do arquivo de dados e o outro armazena as variáveis. É interessante notar que o primeiro arquivo também é responsável pela chamada do segundo arquivo (o que tem a extensão "V" para indicar as variáveis que guarda).

As áreas de utilização do Avaria/BAS são bastante variadas. Ele pode ser usado em aplicações comerciais, atividades de ensino como correção de provas, arquivos diversos e principalmente em inquéritos ou pesquisas de opinião.

Fabio Zicker é Médico e Professor da Universidade Federal de Goiás, e trabalha ainda com CP 500 e DGT 100 em atividades de ensino e pesquisa.

Alberto Centero Filho é Estagiário em Programação, na UFG, trabalhando com DGT 100 e CP 300.

Avaria/BAS

```
10 CLEAR 5000
15 DIM CS(100),CC(100):W$=STRING$(63,131):WW$=STRING$(63,176)
20 CLS
21 PRINT"                    CLASSIFICADOR DE VARIAVEIS"
23 GOSUB 140
25 PRINT@153,"MENU";
30 PRINT@271,"1 - LEITURA DE ARQUIVO";
40 PRINT@335,"2 - ABRIR NOVO ARQUIVO";
50 PRINT@399,"3 - PESQUISA PELO NUMERO DO REGISTRO";
60 PRINT@463,"4 - PESQUISA POR VARIAVEIS";
70 PRINT@527,"5 - TABELA DE FREQUENCIA DE VARIAVEIS";
80 PRINT@591,"6 - ENTRADA DE NOVOS REGISTROS";
90 PRINT@655,"7 - ALTERACAO DE REGISTROS";
95 PRINT@719,"8 - DELECAO DO ARQUIVO ON LINE";
97 PRINT@783,"9 - CONSULTA AO DIRETORIO"
100 PRINT@847+64,"DE A SUA OPCAO ";:INPUT OP
110 IF OP>9 OR OP<1 THEN OP=0:GOTO 20
130 ON OP GOTO 200,500,800,1100,1400,1700,2000,2300,2400
140 PRINT@64,W$;:PRINT@960,WW$;
195 RETURN
200 REM LEITURA----------------------------------------------------------
203 IF NA$<>"" THEN GOTO 2550
205 NA$=""
210 CLS:INPUT" NOME DO ARQUIVO";NA$
215 IF NA$="" THEN GOTO 20
217 IF LEN(NA$)>8 THEN CLS:PRINT"O NOME DO ARQUIVO ESTA INCORRET
O < NO MAXIMO 8 CARACTERES >":FOR I=0 TO 1500:NEXT I:GOTO 205
220 AN$="/V":AN$=NA$+AN$
230 OPEN"R",1,AN$
250 FIELD 1,4 AS NC$,4 AS NS$,4 AS FD$,4 AS QQ$
260 GET 1,1
270 NC=CVS(NC$):NS=CVS(NS$)
275 FD=CVS(FD$):QQ=CVS(QQ$)
277 IF FD=0 AND NC=0 THEN GOTO 2600
280 DIM AA$(NC)
290 CLOSE1
300 OPEN"R",1,NA$
310 LF=LOF(1)
320 GR=(FD/NC)*(LF-1)+QQ
325 GR=((LOF(1)-1)/5)+1
330 CLS:PRINT@23,"INFORMACAO SOBRE O ARQUIVO"
350 PRINT:PRINT:PRINT"NOME DO ARQUIVO - ";NA$
360 PRINT:PRINT"NUMERO DE REGISTROS =";QR
370 PRINT"NUMERO DE CAMPOS =";NC
380 PRINT"NUMERO DE ALTERNATIVAS =";NS
383 PRINT"NUMERO DE GRANS ALOCADOS AO ARQUIVO =";INT(GR)
385 CLOSE
390 GOTO2570
500 REM ABRIR NOVO ARQUIVO-----------------------------------------------
505 IF NA$<>"" THEN GOTO 2550
510 CLS
520 INPUT " NOME DO NOVO ARQUIVO ";NA$:PRINT
525 IF NA$="" THEN GOTO 20
527 IF LEN(NA$)>8 THEN CLS:PRINT"O NOME DO ARQUIVO ESTA INCORRET
O < NO MAXIMO 8 CARACTERES >":FOR I=0 TO 1500:NEXT I:GOTO 205
530 INPUT " NUMERO DE CAMPOS DO ARQUIVO";NC:PRINT
540 INPUT " NUMERO DE ALTERNATIVAS PARA OS CAMPOS";NS
545 CLS:PRINT@960,"TECLE <@> QUANDO ESTIVER NO CAMPO N. 1 PARA V
OLTAR AO  M E N U";
550 DIM AA$(NC):AA$(0)="":C%=0:FI=0:IA=1
553 FD=250/NC:FD=INT(FD):FD=FD*NC
555 IF FD>255 THEN FD=FD-NC:GOTO 555
560 OPEN"R",1,NA$
565 FIELD 1,255 AS A$
570 FOR II=IA TO FD/NC
573 FI=FI+1
575 QQ=II
578 PRINT@0,"FICHA ";FI
580 FOR I=1 TO NC
583 AA$(I)=""
585 PRINT@384,"ENTRE COM A ALTERNATIVA DO CAMPO N.";I;:INPUT AA$
(I)
590 IF AA$(1)="@" THEN IF AA$(0)="" THEN CLOSE:QQ=FD/NC:GOTO 640
 ELSE LSET A$=AA$(0):C%=C%+1:PUT 1,C%:CLOSE:QQ=QQ-1:GOTO 640
595 IF AA$(I)<CHR$(65) OR AA$(I)>CHR$(64+NS) THEN PRINT@420,"
    ";:GOTO 585
597 IF LEN(AA$(I))>1 THEN PRINT@420,"            ";:GOTO 585
600 AA$(0)=AA$(0)+AA$(I):NEXT I
603 PRINT@420,"          ";
605 NEXT II
610 LSET A$=AA$(0):C%=C%+1:IA=1:PUT 1,C%
620 AA$(0)=""
625 PRINT@420,"          ";
630 GOTO 570
640 AN$="/V":AN$=NA$+AN$
650 OPEN"R",1,AN$
660 FIELD 1,4 AS NC$,4 AS NS$,4 AS FD$,4 AS QQ$
670 LSET NC$=MKS$(NC):LSET NS$=MKS$(NS)
675 LSET FD$=MKS$(FD):LSET QQ$=MKS$(QQ)
680 PUT 1,1
690 CLOSE 1:GOTO 20
800 REM PESQ. N.----------------------------------------------------------
805 IF NA$="" THEN GOTO 2500
810 CLS
815 NF=0
820 INPUT " NUMERO DA FICHA";NF
825 IF NF=0 THEN GOTO 20
830 OPEN"R",1,NA$
835 GT=INT((NF*NC-1)/FD):PL=(NF*NC-GT*FD)-NC:GT=GT+1
840 IF GT>LOF(1) THEN GOTO 855
845 IF GT=LOF(1) AND PL>QQ*NC-(NC-1) THEN GOTO 855
850 GOTO 860
855 CLOSE:CLS:PRINT"N A O   H A'   E S T E   R E G I S T R O ":
GOTO 815
860 FIELD 1,255 AS A$
870 GET 1,GT
875 FOR I=1 TO NC
880 AA$(I)=MID$(A$,PL+I,1)
890 NEXT I
900 CLS:AA=64
905 PRINT@0,"DADOS REFERENTES A FICHA No.";NF;
910 FOR I=1 TO NC
930 PRINT@AA,"=";I;"- ";AA$(I);
935 AA=AA+64
937 IF AA=1010 THEN GOTO 1020
940 IF AA>1023 THEN AA=AA-960+10
950 NEXT I
955 PRINT@35,"CTRL: <E>,<N>";
1000 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 1000
1005 IF A$=CHR$(14) THEN CLOSE:GOTO 810
1010 IF A$=CHR$(5) THEN CLOSE 1:GOTO 20 ELSE GOTO 1000
1020 PRINT@35,"CTRL : <E> , <N> # CONTINUA";:PRINT@1010,"CTRL <C
>";
1030 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 1030
1040 IF A$=CHR$(5) THEN CLOSE:GOTO 20
1050 IF A$=CHR$(3) THEN CLS:AA=64:PRINT@0,"DADOS REFERENTES A FI
CHA N.";NF:GOTO 950
1060 IF A$=CHR$(14) THEN CLOSE:GOTO 810 ELSE GOTO 1030
1100 REM PESQUISA V.-----------------------------------------------------
1105 IF NA$="" THEN GOTO 2500
1110 CLS
1115 CN=0:A=1
1120 INPUT"NUMERO DE CONDICOES SOLICITADAS";CN:PRINT:PRINT
1123 IF CN=0 THEN GOTO 20
1125 IF CN>NC THEN CLS:PRINT"O NUMERO MAXIMO DE CONDICOES E'";NC
:CN=0:GOTO 1120
1127 IF CN<1 THEN CLS:PRINT"O NUMERO MINIMO DE CONDICOES E' 1";C
N=0:GOTO 1120
1130 FOR I=1 TO CN
1135 CC(I)=0:CS$(I)=""
1137 PRINT@192,STRING$(63," "):PRINT@256,STRING$(63," ")
1140 PRINT@192,"DE O NDo. DO CAMPO REFERENTE A CONDICAO No. ";I
;:INPUT CC(I)
1145 IF CC(I)>NC OR CC(I)<1 THEN PRINT@192,STRING$(63," ");:CC(I
)=0:GOTO1140
1150 PRINT@256,"DE A ALTERNATIVA REFERENTE A CONDICAO No. ";I;:I
NPUT CS$(I)
1154 IF CS$(I)<CHR$(65) OR CS$(I)>CHR$(64+NS) THEN PRINT@256,STR
ING$(63," ");:CS$(I)="":GOTO1150
1157 IF LEN(CS$(I))<>1 THEN PRINT@256,STRING$(63," ");:CS$(I)=""
:GOTO1150
1160 NEXT I
1170 CLS:AA=64:CS=0
1180 PRINT@0,"PESQUISA POR VARIAVEIS *  CTRL : <D> , <E> , <N> *
";
1200 OPEN"R",1,NA$
1210 FIELD 1,255 AS A$
1230 FOR I=1 TO LOF(1)
1235 GET 1,I
1240 FOR WW=1 TO FD STEP NC
1245 CK=0
1250 FOR CO=1 TO CN
1260 CF$=MID$(A$,WW+(CC(CO)-1),1)
1270 IF CF$=CS$(CO) THEN CK=CK+1
1275 NEXT CO
1280 IF AA=1010 THEN GOTO 1300
1285 IF AA>1023 THEN AA=AA-960+10
1290 IF CK=CN THEN CS=1 :PRINT@AA,"FICHA";((I-1)*FD+WW+(NC-1))/N
C;:AA=AA+64
1293 NEXTWW:NEXT I
1295 IF CS<>1 THEN CLS:PRINT@513,"#  NAO FOI ENCONTRADO NENHUM R
EGISTRO COM ESTAS CONDICOES  #":FOR I=0 TO 1000:NEXT I:CLOSE:CLS
:GOTO 20
1297 GOTO1340
1300 PRINT@56,"CONTINUA";:PRINT@1010,"CTRL <C>";
1310 B$=INKEY$:IF B$="" THEN GOTO 1310
1320 IF B$=CHR$(5) THEN CLOSE:GOTO 20
1325 IF B$=CHR$(14) THEN CLOSE:GOTO1110
1330 IF B$=CHR$(3) THEN CLS:PRINT@0,"PESQUISA POR VARIAVEIS *  C
TRL : <D> , <E> , <N> #";:AA=64:GOTO 1290
1335 GOSUB 1360: GOTO1310
1340 PRINT@57,"FIM";
1341 B$=INKEY$:IF B$="" THEN GOTO 1341
1343 IF B$=CHR$(14) THEN CLOSE:GOTO1110
1345 IF B$=CHR$(5) THEN CLOSE:GOTO 20
1350 GOSUB 1360: GOTO1341
1360 IF B$=CHR$(4) THEN GOTO 1365 ELSE RETURN
1365 PRINT@0,STRING$(63," ");:FORIA=A TO CN
1367 PI=(IA-A)*10
1369 PRINT@62,"  ";
1370 PRINT@PI,",";CC(IA);:PRINT"= ";CS$(IA);
1375 IF IA=A+5 THEN A=A+6:PRINT@62,"**";:RETURN
1380 NEXT IA:RETURN
1400 REM TAB. DE FREQUENCIA----------------------------------------------
1405 IF NA$="" THEN GOTO 2500
1410 CLS
```

```
1415 CN=0
1420 INPUT"NUMERO DE CONDICOES";CN:PRINT:PRINT
1425 IF CN=0 THEN GOTO 20
1430 IF CN>NC THEN CLS:PRINT"O NUMERO MAXIMO DE CONDICOES E'";NC
:CN=0:GOTO 1420
1435 IF CN<1 THEN CLS:PRINT"O NUMERO MÍNIMO DE CONDICOES E' 1":G
OTO 1415
1440 FOR I=1 TO CN
1445 CC(I)=0:CS$(I)=""
1447 PRINT@192,STRING$(63," "):PRINT@256,STRING$(63," ")
1450 PRINT@192,"DE O No. DO CAMPO REFERENTE A CONDICAO No. ";I;:
INPUT CC(I)
1453 IF CC(1)=0 THEN CLOSE:GOTO 1410
1455 IF CC(I)>NC OR CC(I)<1 THEN PRINT@192,STRING$(63," ");:CC(I,
)=0:GOTO1450
1460 PRINT@256,"DE A ALTERNATIVA REFERENTE A CONDICAO No. ";I;:I
NPUT CS$(I)
1465 IF CS$(I)<CHR$(65) OR CS$(I)>CHR$(64+NS) THEN PRINT@256,STR
ING$(63," ");:CS$(I)="":GOTO1460
1470 IF LEN(CS$(I))<>1 THEN PRINT@256,STRING$(63," ");:CS$(I)=""
:GOTO1460
1475 NEXT I
1480 CLS:AA=64:CS=0
1483 PRINT@530,"E S P E R E   U M   M O M E N T O"
1485 OPEN"R",1,NA$
1490 FIELD 1,255 AS A$
1495 FOR Y=1 TO LOF(1)
1500 GET 1,Y
1505 FOR WW=1 TO FD STEP NC
1510 CK=0
1515 FOR CO=1 TO CN
1520 CF$=MID$(A$,WW+(CC(CO)-1),1)
1525 IF CF$=CS$(CO) THEN CK=CK+1
1530 NEXT CO
1535 IF CK=CN THEN CS=CS+1
1540 NEXTWW
1543 NEXTY
1545 TR=LOF(1)-1
1550 TR=TR*(FD/NC)+QQ
1555 CLS:PRINT@12,"T A B E L A   D E   F R E Q U E N C I A":PRIN
T:PRINT"T O T A L  D E  REG.# F R E Q U E N C I A # P E R C
E N T."
1560 PRINT"-----------------------#----------------------#------
----------":PRINT"                                #
#":PRINT"-----------------------#----------------------#--------
---------"
1565 PRINT@263,TR;:PRINT@288,CS;
1570 PR=TR/100:PR=CS/PR:PRINT@308,"";:PRINT USING "###.##";PR;
1575 PRINT@576,"CONDICOES PESQUISADAS :";:AA=600:FOR I=1 TO CN
1580 PRINT@AA,",";CC(I);"= ";CS$(I);" ";
1583 PRINT@600," ";
1585 AA=AA+8:NEXT I
1590 PRINT@896,"T E C L E : CRLT <E> - PARA VOLTAR AO MENU";
1595 PRINT@972,"CRLT <N> - PARA DAR NOVAS CONDICOES";
1600 A$=INKEY$:IF A$="" THEN GOTO 1600
1610 IF A$=CHR$(5) THEN CLOSE:GOTO 20
1620 IF A$=CHR$(14) THEN CLOSE:GOTO 1410
1700 REM ENTRADA DE REGISTROS-------------------------------------
1705 IF NA$="" THEN GOTO 2500
1710 CLS
1720 OPEN"R",1,NA$
1730 IF QQ=FD/NC THEN GOTO 1735 ELSE GOTO 1750
1735 PRINT@960,"TECLE <@> (QUANDO ESTIVER NO CAMPO No.1) PARA VO
LTAR AO M E N U";
1740 IA=1:CX=LOF(1):FI=(FD/NC)*LOF(1):GOTO 565
1750 IA=QQ+1:FI=(FD/NC)*(LOF(1)-1)+QQ:CX=LOF(1)-1
1760 FIELD 1,255 AS A$
1763 DX=LOF(1)
1765 GET 1,DX
1767 PRINT@960,"TECLE <@> (QUANDO ESTIVER NO CAMPO No.1) PARA VO
LTAR AO M E N U";
1770 AA$(0)=MID$(A$,1,NC*QQ):GOTO 570
2000 REM ALTERACAO------------------------------------------------
2005 IF NA$="" THEN GOTO 2500
2010 CLS
2015 NF=0:AA=64:CA=0
2020 INPUT "NUMERO DA FICHA PARA ALTERACAO";NF
2025 IF NF=0 THEN GOTO 20
2030 OPEN"R",1,NA$
2035 GT=INT((NF*NC-1)/FD):PL=(NF*NC-GT*FD)-NC:GT=GT+1
2040 IF GT>LOF(1) THEN GOTO 2055
2045 IF GT=LOF(1) AND PL>QQ*NC-(NC-1) THEN GOTO 2055
2050 GOTO 2060
2055 CLOSE:CLS:PRINT"N A O   H A'   E S T E   R E G I S T R O
":GOTO 2015
2060 FIELD 1,255 AS A$
2070 GET 1,GT
2075 FOR I=1 TO NC
2080 AA$(I)=MID$(A$,PL+I,1)
2090 NEXT I
2100 CLS:PRINT@0,"ALTERACAO DA FICHA No.";NF;
2110 AA=64
2150 FOR I=1 TO NC
2155 AA$(I-1)=AA$(I):AA$(I)=""
2160 PRINT@AA,"";I;"- ";INPUTAA$(I)
2170 IF AA$(I)="" THEN GOTO 2200
2180 IF AA$(I)<CHR$(65) OR AA$(I)>CHR$(64+NS) THEN PRINT@AA,"
                ";:AA$(I)="":GOTO 2160
2185 IF LEN(AA$(I))>1 THEN PRINT@AA,"                ";:AA$(I)="":
GOTO 2160
2190 GOTO 2210
2200 PRINT@AA,"          ";:PRINT@AA,"=";I;"- ";AA$(I-1)
2205 GOTO 2215
2210 PRINT@AA,"          ";:PRINT@AA,"=";I;"- ";AA$(I)
2213 AA$(I-1)=AA$(I)
2215 AA=AA+10:CA=CA+1:IF CA=6 THEN CA=0:AA=AA+4
2220 IF AA=970 THEN FORHK=1 TO 1000:NEXTHK:CLS:PRINT@0,"ALTERACA
O DA FICHA No.";NF:AA=64:CA=0
2230 NEXTI
2233 PRINT@50,"FIM";
2235 LE$=LEFT$(A$,PL):RI$=RIGHT$(A$,255-(PL+NC)):AA$(NC)=LE$
2240 FOR I=1 TO NC
2245 AA$(NC)=AA$(NC)+AA$(I-1)
2250 NEXT I
2255 AA$(NC)=AA$(NC)+RI$
2260 LSET A$=AA$(NC)
2265 PUT 1,GT
2270 CLOSE:GOTO 20
2300 RUN
2400 CLS:CMD"DIR"
2410 PRINT@965,"TECLE < < < E S P A C O > > > PARA VOLTAR AO  M
E N U ";
2420 A$=INKEY$:IFA$=" " THEN GOTO 20 ELSE GOTO 2420
2500 CLS:PRINT@128,"NAO HA' NENHUM DADO NA MEMORIA; VOCE DEVERA'
 PASSAR PELA OPCAO :":PRINT:PRINT
2510 PRINT"1 - PARA LER UM ARQUIVO JA' GRAVADO":PRINT"
     OU":PRINT"2 - PARA ABRIR UM NOVO ARQUIVO"
2520 PRINT@965,"TECLE < < <  E S P A C O  > > > PARA VOLTAR AO
 M E N U";
2530 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN GOTO 20 ELSE GOTO 2530
2550 CLS:PRINT@128,"JA' EXISTE UM ARQUIVO ON LINE: VOCE DEVE PAS
SAR PELA OPCAO":PRINT:PRINT
2560 PRINT:PRINT"8, PARA LIBERAR A MEMORIA";
2570 PRINT@965,"TECLE < < <  E S P A C O  > > > PARA VOLTAR AO
 M E N U";
2580 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN GOTO 20 ELSE GOTO 2580
2600 CLS:PRINT@518,"O ARQUIVO ";NA$;" NAO ESTA' GRAVADO NESTE DI
SKETTE"
2610 PRINT@965,"TECLE < < <  E S P A C O  > > > PARA VOLTAR AO
 M E N U";
2620 A$=INKEY$:IF A$=" " THEN RUN ELSE GOTO 2620
```

bits

TK 3000IIe: características

O TK 3000IIe, da Microdigital.

O TK 3000IIe "Enhanced", que foi recentemente lançado pela Microdigital e é compatível com o Apple IIe "Enhanced", da Apple Computer, possui 64 Kb de RAM e 16 de ROM e utiliza o microprocessador 65C02, que reduz o tempo de execução de alguns programas. Possui também oito slots, sendo sete deles conectores e um para encaixe de placas de memória e cartões controladores de periféricos. Pode ser incorporado ao micro uma placa PAL-M, o que torna possível a utilização de um aparelho de televisão comum, sem qualquer necessidade de adaptação.

O TK 3000IIe vem com teclado inteligente, dotado do microprocessador Z-80, e pode ser reprogramado em até 512 caracteres. Além disso, possui um teclado numérico com 12 teclas, próprio para planilhas eletrônicas. Quanto aos periféricos, estão disponíveis placas de expansão de memória, que já incorporam a possibilidade de aumentar o vídeo para 80 colunas; interface especial para impressora, incluindo buffer de 16 Kb e interface para até duas unidades de disco flexível de 5 1/4". Permite também a conexão de qualquer placa CP/M existente no mercado para a linha Apple, além de outros cartões.

Vale lembrar que os softwares para o Apple IIe Enhanced rodam no TK 3000, assim como os programas disponíveis para o antigo Apple II Plus.

Informática na Academia

O Presidente da Academia Brasileira de Letras, Austregésilo de Ataíde, inaugurou no dia 24 de abril o Banco de Dados da Academia. A idéia de introduzir a informática na Instituição foi dada pelo Professor Arnaldo Niskier, em 1984. Pouco depois, o projeto foi apresentado a empresa carioca Tecnosoft, que se encarregou do desenvolvimento do sistema.

O BDA, como é chamado o banco, foi desenvolvido para um Nexus 1600, da Scopus. Devido ao grande volume de dados a ser armazenado, em torno de 60 Mb, foi requisitado a Scopus, em caráter especial um disco rígido do tipo Winchester.

Na verdade, o Banco da Academia é composto por dois bancos de dados distintos: um com informações sobre os escritores da língua portuguesa, sua obras, estilos e gêneros literários; e outro formado pelo Vocabulário Ortográfico e pelo Dicionário Ilustrado da Língua Portuguesa, contendo verbetes e seus significados.

Embora ainda não esteja completo, pois o levantamento de dados requer tempo e pessoal disponíveis, o BDA já está funcionando, Para consultá-lo, o usuário pode ligar para (021) 262-1313 ou comparecer a Av. Presidente Wilson, 231/2º andar, Castelo - Rio de Janeiro.

Micropic vídeo

A Micropic, empresa que iniciou uma nova fase como fabricante de hardware, está lançando um monitor de vídeo monocromático de 12". O Micropic Vídeo, como é chamado, possui 25 MHz; controles frontais de vertical e horizontal, com inverse e é totalmente nacional.

A empresa pretende produzir, a partir de 1987, 500 unidades/mês de monitores, mas tem o objetivo de, a médio prazo, obter de 10 a 15% do mercado nacional.

Outro lançamento da Micropic é um software específico para pequenos e médios escritórios de advocacia. O software é composto por cinco módulos: agenda, contas a pagar, a receber, cartas e acompanhamento de processo e roda em micros das linhas Apple e PC. Cada módulo custa 20 OTN. A Micropic fica na Av. Sumaré, 287, SP - Tel.: (011) 263-8200.

Feira SENAC

Será realizada de 1 a 6 de julho, das 14:00h às 22:00h, a III Feira SENAC de Informática de Ribeirão Preto, na qual várias empresas do setor irão expor e vender seus equipamentos e serviços.

Paralelo à Feira, também será promovido o IV Simpósio de Informática de Ribeirão Preto, com palestras que procurarão atender ao interesse de fabricantes, fornecedores e usuários. O evento acontecerá no SENAC local, que fica à Av. Capitão Salomão, 2133, CEP 14100, tels.: (016) 624-2900 e 624-5449, Ribeirão Preto — SP.

I Fenasi' 86

Inaugurada com a presença do subsecretário industrial da SEI, Leopoldo da Silva Pereira, a I Fenasi 86 — Feira Nacional de Acessórios, Suprimentos e Instalações para Informática, reuniu 50 empresas, de 24 a 27 de abril, no Palácio das Convenções do Anhembi, em São Paulo.

Segundo o presidente da ANFORSAI — Associação Nacional dos Fornecedores de Suprimentos e Acessórios para Informática — Sérgio Pelegrino, o setor congrega hoje 143 empresas no país, dentre fabricantes, distribuidores, revendedores e representantes, e seu crescimento nos últimos tempos foi igual ou maior ao da indústria nacional de computadores e periféricos.

Entre os lançamentos, a Burroughs apresentou, simultaneamente no Brasil, Austrália e EUA, o BU 8000, equipamento para analisar, avaliar e limpar fitas magnéticas, com contador de erros por trilha e bordas, controlado por microprocessador, com duas cabeças, lâmina auto-afiável, tracks em 6250 bpis, e opção para parar os erros, permitindo a reutilização parcial ou total das fitas.

A Magtec, fabricante de acessórios, investiu US$ 1.500.00 em três novos produtos: discos magnéticos flexíveis, em todas as versões, tamanhos de 8" a 5 1/4"; data cassete digital, e fita magnética em versões de 2.400, 1.200, 600 e 300 pés, além da de 3.000 pés, 600 a mais do que as fitas normais.

A KMP, coligada à Pirelli, apresentou cabos para conexão em computadores Radiofelx e Audioflex, destinado à instalações em terminais, sistemas de radiocomunicação, radiodifusão e telefonia; e o Flat Cable, para interligação de aparelhos eletrônicos periféricos para informatica, circuitos e estágios dentro de um mesmo equipamento.

No stand da Propasa Informática as novidades foram o Inker Plus, recuperador de fitas, impressoras matricais para reutilizá-las até 15 vezes; embalagens coloridas de disquetes, para separá-los por assunto; e o Ergonom, um prolongamento da base de micros, para usuários Apple, com local para lápis, máquina de calcular e guardar disquetes.

Já a Mowag apresentou o Arkit, primeiro arquivo em aço para disquetes, com trilhos telescópicos, podendo guardar o dobro dos fichários convencionais.

Participaram da I Fesani'86 empresas de portes diversos, como a IBM, Memorex do Brasil, Helios, Electra, Sysdata, Dynaflex, Hytec, Telexpel, Senter, Jel-Print e Tex-Print.

Os novos discos da Magtic

Winchester de 3 1/2'

A Elebra deverá colocar no mercado ainda em 1986 seu disco rígido de 3 1/2" e 10 Mb, conhecido como "Projeto Tostão". A nova linha de winchester W300, leves e compactos, a serem produzidos na moderna fábrica, inaugurada em janeiro, em São Paulo, atenderá micros pessoais, profissionais ou comerciais, e também aos portáteis. Antonio Harold P. Arantes, gerente de produção da área de discos, garante que o projeto Elebra conta com tecnologia totalmente nacional.

Mais serviços

Os assinantes do Telegame, de São Paulo, já podem com vários outros serviços. Além dos 500 jogos que já oferecia, o sistema dispõe, entre outros, de tabela de reajuste de salários e aluguéis; localização dos quiosques de bancos 24 horas; tabela de conversão de cruzeiros para cruzados; retrospectiva dos jogos da loto, com os números sorteados; localização dos hospitais e prontos-socorros de SP; lista de 150 telefones úteis e endereços de restaurantes paulistas. Informações pelo tel.: (011) 280-1796.

SOFT SPEED

GARANTIA TOTAL • MANUAIS INCLUSOS

JOGOS: ESCOLHA 3 E PAGUE 2 !!! E AINDA TEM BRINDE

MSX - HOT BIT E EXPERT - JOGOS EM FITA

F401 - FLIGHT SIMULATOR - Simulador de vôo
F402 - POLAR STAR - Guerra polar em 3D
F403 - DONPAN - Maravilhoso jogo de ação
F404 - COELHO MALUCO - O coelho tentará subir o prédio
F405 - FAIXA PRETA - Lutas de King-Fu
F406 - HAUNTED HOUSE - Prédio assombrado
F407 - BINARY LAND - Ajude aos namorados
F408 - LE MANS - Corrida de carros
F409 - HERO - Salve os mineiros
F410 - DIZY BALL - Destrua as pedras
F411 - PYRAMID - Mistérios da pirâmide
F412 - SPOOK - Escape dos monstros temíveis
F413 - THEZEUS - Salve a princesa
F414 - TRICK BOY - Fliperama
F415 - MOON PATROL - Patrulhe a superfície da Lua
F416 - RIVER RAID - Cuidado com os obstáculos do rio
F417 - PITFALL II - Semelhante ao do Atari
F418 - FROGGER - Ajude o sapo a salvar a sapinha
F419 - BEAN RAIDER - Defenda-se dos inimigos
F420 - SUPER COBRA - Defenda seu helicóptero
F421 - 3D BOMBERMAN - Elimine o monstro
F422 - COSMOS - Perigosos inimigos mortais
F423 - SPORTS I - Várias competições
F424 - SPORTS II - Mais 3 competições
F425 - KEYSTONE KEAPERS - Prenda o ladrão
F426 - DOG FIGHTER - Destrua os aviões inimigos
F427 - SHADOW OF THE BEAR - Emocionante aventura gráfica
F428 - HOT SHOE - Aventura nuclear
F429 - ANTARCTIC ADVENTURE - Explore a Antártida
F430 - HUNCHBACK - Salve a princesa da torre
F431 - NORSEMAN - Cuidado com os dragões
F431 - DECATHLON - Incríveis provas olímpicas

PREÇO DE CADA JOGO: Cz$ 60,00
PARA CADA 2 JOGOS COMPRADOS, ESCOLHA UM TERCEIRO INTEIRAMENTE GRÁTIS. E AINDA GANHE MAIS UM JOGO: PERIGO ESPACIAL

CP-400 JOGOS EM FITA

F101 - DECATHLON - O jogo mais famoso de todos
F102 - DOUBLE BECK - Prenda as imagens
F103 - DRACONIAN - Salve o astronauta no espaço
F104 - ICE HOCKY - Hockey no gelo
F105 - MR. DIG - Fantástico e emocionante
F106 - INTERCEPT 4 - Destrua os inimigos galácticos
F107 - MISTAR - Jogo de aventura
F108 - SIMULADOR DE VÔO - Excelente qualidade gráfica
F109 - POPEYE - Derrote o Brutus
F110 - GALAGON - Fantástico jogo!
F111 - ZAXXON - O melhor jogo para micros
F112 - GERM - Defenda-se dos germes
F113 - DEVIL ASSAULT - Emocionante!
F114 - AIR TRAFFIC CONTROL - Controle o aeroporto
F115 - CRASH - Defenda-se dos insetos
F116 - SPACE WRECK - Defenda sua base espacial
F117 - SHAFT - Destrua os pontos e muito cuidado!
F118 - DESERT RIDER - Corrida de carros no deserto
F119 - CHOPPER STRIKE - Aventura com helicóptero
F120 - TIME PATROL - Salve os pára-quedistas

CP 400 - JOGOS EXCLUSIVOS EM FITA - LANÇAMENTOS

F121 - MODULE MAN - Você nunca viu nada igual
F122 - SAM SLEUTH - Adventure policial
F123 - KING TUT - Cuidado: Perigo extremo
F124 - BUZZ WORM - Muita emoção
F125 - RAT - Pegue os ratos
F126 - SR71 - Um barato!
F127 - RBALL - Sinta-se num flipper
F128 - MAJOR STAR - Adventure submarino
F129 - CHAMBERS - Novidade em jogo. Experimente
F130 - CRYSTAL - Tridimensional
F131 - MIDDLE QUIX - Preencha 75% da tela
F132 - RACER PUTSPOMB - Tente me vencer
F133 - WACKY - Este você não pode perder
F134 - CYRUS - O melhor xadrez já feito para micros
F135 - STAR TRADER - Adventure espacial
F136 - WILLY'S WAREHOUSE - Cuidado para não ser derrubado
F137 - POUCHTONE - Um jogo emocionante
F138 - BACKMAN - Fantástico arcade eletrônico

PREÇO DE CADA JOGO: Cz$ 50,00
PARA CADA 2 JOGOS COMPRADOS, ESCOLHA UM TERCEIRO INTEIRAMENTE GRÁTIS. E AINDA GANHE MAIS UM JOGO: BLACKJACK.

CP 400 - APLICATIVOS E UTILITÁRIOS
SOLICITE CATÁLOGO

CP 400 - UTILITÁRIOS EM FITA

F150 - SUPER SCREEN - 51 x 24 Linhas texto/graf. 60.00
F151 - TAPEDUPE - Supercopiador de fitas 300.00

APPLE II - JOGOS ESPECIAIS EM DISCO - CADA Cz$ 150,00

D301 - KARATECA - Luta karate de verdade
D302 - CONAN - Aventura igual ao filme
D303 - GHOSTBUSTERS - Aventura igual ao filme
D304 - SUMMER GAMES - 8 Modalidades esportivas
D305 - CPI - Jogo pornográfico para adultos
D306 - SKYFOX - Pilote um caça de verdade

APPLE II - JOGOS EM DISCO DA PROMOÇÃO

D307 - AZTEC - Decifre a pirâmide azteca
D308 - PICADILLY - Sensacional jogo
D309 - SHIFT SAM - Fantástico e emocionante jogo
D310 - DONKEY KONG - Mário contra o gorila
D311 - FREE FALL - Tente vencer este desafio
D312 - PIEMAN - Excelente e divertido
D313 - ORBITRON - Entre em órbita com seu micro
D314 - Q*BERT - Tente se movimentar nos cubos
D315 - JUNGLE HUNT - Aventura na selva
D316 - CAVERNS OF CALISTO - Aventura
D317 - PITFALL II - Nas cavernas perdidas
D318 - TAIXMAN - Labirinto tipo Pacman
D319 - XADREZ - Tradicional jogo
D320 - GAMÃO - Jogo milenar de tabuleiro
D321 - BUCK ROGERS - Pilote uma espaçonave
D322 - LOAD RUNNER - Pegue os tesouros

PREÇO DE CADA JOGO: Cz$ 75,00
PARA CADA 2 JOGOS COMPRADOS, ESCOLHA UM TERCEIRO INTEIRAMENTE GRÁTIS. E AINDA GANHE MAIS UM JOGO: POKER

APPLE II - UTILITÁRIOS E APLICATIVOS EM DISCO

D351 - DISK DRIVE DIAGNÓSTICO 300.00
D352 - SAY IT - Sintetizador de Voz 300.00
D353 - MUSICOMP - Componha sua Música 300.00
D354 - KOALA - Criador de Desenhos 300.00
D355 - PRINT SHOP - Gerador de Impressos 300.00
D356 - THE COMPLETE GRAPHICS SYSTEM 300.00
D357 - SCREEN WRITER - Processador de Textos 300.00
D358 - SPEED-MALA DIRETA 300.00
D359 - SPEED-CONTROLE DE ESTOQUES 300.00
D360 - SPEED-CONTAS A RECEBER 300.00
D361 - SPEED-FOLHA DE PAGAMENTO 300.00
D362 - LOCKSMITH 5.0 - Utilitário de Cópia 300.00
D363 - MAGIC WINDOW - Processador de Textos 300.00
D364 - VISICALC II - Planilha Eletrônica 300.00
D365 - VISIFILE II - Banco de Dados 300.00
D366 - DBASE II - Completo 700.00
D367 - FRIDAY - Completo 700.00
D368 - WORDSTAR - Processador de Textos 700.00
D369 - LOTERIA ESPORTIVA 200.00
D370 - LOTO 200.00

BRINDE: GRÁTIS, NA COMPRA DE QUALQUER PROGRAMA EM DISCO UM CURSO PASSO-A-PASSO EM BASIC.

JOGOS EM FITA PARA TK90X

F201 - XADREZ - Em sua melhor versão
F202 - REVERSI - Famoso jogo Othelo
F203 - GAMÃO - Jogo de tabuleiro
F204 - ANT ATTACK - Destrua as formigas
F205 - CYBER RATS - Cuidado com os ratos!
F206 - HORÁCIO E AS ARANHAS - Um grande jogo!
F207 - 3D TANX - Batalha com tanques
F208 - SIMULADOR DE VÔO - Impressionante!
F209 - COOKIE - Ajude o coelinho
F210 - HORÁCIO ESQUIANDO - Aventura diversida
F211 - PYJAMARAMA - Tente vencer este desafio
F212 - ANDROID 2 - Sensacional!
F213 - PLANETOIDS - Excitante missão espacial
F214 - MISSILE - Cuidado! missil fatal
F215 - PSST - Destrua os insetos
F216 - MANIC MINER - Conduza Willy nas cavernas
F217 - HUNGRY HORACE - Cuidado com os quadros
F218 - PINBALL - Tradicional flipper
F219 - SPACE RAIDERS - Defenda seu planeta
F220 - ASTRO BLASTER - Cuidado com os invasores
F221 - JET SET WILLY - Tente fazer Willy dormir
F222 - GHOST HUNT - Sensacional versão do Pacman
F223 - CHEQUERED FLAG - Pilote um F1 de verdade
F224 - TENNIS - Excelente versão
F225 - ROBOTICS - Destrua os robos invasores!
F226 - GALACTIC ABDUCTORS - Cuidado! perigo!
F227 - SINUCA - Tente matar todas as bolas
F228 - MINED OUT - Cuidado com as minas
F229 - MR. WIMPY - Pegue os ingredientes
F230 - GOLFE - Excelente e real jogo
F231 - CROSS - Tente atravessar a rua perigosa
F232 - JUMPING JACK - Cuidado com as fendas no chão
F233 - GROUND ATTACK - Penetre na caverna inimiga!
F234 - MONSTER MINE - Cuidado com os monstros da mina
F235 - SEIDDAB ATTACK - Proteja sua cidade dos aves
F236 - GALAXXIANS - Destrua os invasores
F237 - FIGHTER PILOT - Pilote um F-15 Eagle
F238 - TERROR DAKTIL 4D - Ação na terra perdida
F239 - TRADER - Comércio e ação no espaço
F240 - STYX - Ande no labirinto e cuidado com a bruxa
F241 - PENETRATOR - Destrua o reator
F242 - GHOSTBUSTERS - Caça aos fantasmas
F243 - LAZY JONES - Enfrente vários videogames
F244 - 1994 - Uma missão no futuro
F245 - CAVELON - Aventura no castelo
F246 - ARCVENTURE - Mate o Conde Drácula
F247 - FRED - Desvende o perigo da pirâmide
F248 - FANTASTIC VOYAGE - Viaje no corpo humano
F249 - RIVER RAID - Percorra o rio e cuidado
F250 - SCUBADIVE - Recolha as pérolas do mar
F251 - AQUAPLANE - Uma lancha no mar e perigo
F252 - KOSMIC CANGA - Ajude o canguru a voar
F253 - PEGASUS - Destrua os alienigenas no labirinto
F254 - DECATHLON II - Provas olímpicas
F255 - SIR LANCELOT - Pegue os objetos no castelo
F256 - MONSTER IN HELL - Cuidado com o inferno
F257 - ARCADIA - Sobreviva a travessia fatal
F258 - POTTY PAINTER - Preencha os quadrados
F259 - NEW POKER - Novo jogo de poker
F260 - BOOGA BOO - Ajude o sapo salvando a moça
F261 - ESCAPE - Saia do labirinto sem ser morto
F262 - ESQUIMO EDDIE - Uma aventura no gelo
F263 - FREZZE - Destrua os inimigos com cubos de gelo
F264 - TORNADO - Pilote um avião. Em 3D
F265 - SPY vs SPY - Guerra de espiões em 3D
F266 - DELTA WING - Pilote um caça F-16 em 3D
F267 - PIROMANIA - Apague os incêndios
F268 - THE PYRAMID - Aventura na pirâmide
F269 - WORSE AT SEA - Mantenha o navio flutuando
F270 - AUTOMANIA - Comida de carros
F271 - ATIC ATAC - Percorra o castelo assombrado
F272 - TRANZ AM - Pegue os troféus nos EUA
F273 - MOLAR MAUL - Defenda seus dentes da cárie
F274 - HIGH MOON - Duelo no velho oeste

PREÇO DE CADA JOGO: Cz$ 50,00
PARA CADA 2 JOGOS COMPRADOS, ESCOLHA UM TERCEIRO INTEIRAMENTE GRÁTIS. E AINDA GANHE MAIS UM JOGO: SENHA.

COMO COMPRAR:

NÃO RECORTE SUA REVISTA. FAÇA O SEU PEDIDO POR CARTA. RELACIONANDO SEUS DADOS E OS CÓDIGOS DOS PROGRAMAS DESEJADOS. ANEXE A CARTA UM CHEQUE NOMINAL À SOFTSPEED, Rua Gonzaga Bastos nº 112 - Cep 20541 - Rio de Janeiro - RJ. As despesas do correio já estão incluídas.

SOFTSPEED
RUA GONZAGA BASTOS 112 - 20541 - RIO DE JANEIRO

Periféricos para MSX

Os planos da Gradiente para 1986 incluem o lançamento de vários periféricos para o Expert, conforme afirmou Mauricio Arditti, Vice-presidente Técnico da empresa. Já está pronto um modem para acesso ao Sistema Videotexto, através de software em cartucho, que estará disponível no mercado, no início do segundo semestre, disse ele. Mais para o final do ano, será lançado um cartão de 80 colunas.

A Gradiente está incentivando outros fabricantes a produzir e colocar no mercado periféricos para o Expert. A Microsol, de Fortaleza, por exemplo, lançará em breve drives de 5 1/4", com face simples e capacidade para 180 Kb; controlador de drives; gravador de EPROM; e placa de expansão de 80 colunas, e ainda está estudando a viabilidade de produzir RAM disk de 256 Kb. Já a Embracom está desenvolvendo um modem para a linha MSX.

Outro projeto da Gradiente é a produção de discos flexíveis de 3 1/2", que ainda deverá ser entregue à SEI. A maior dificuldade reside na nacionalização de partes mecânicas de precisão, explicou Mauricio Arditti, pois o projeto prevê inicialmente um índice de nacionalização de até 70%, e o desejável pela SEI seria de 100%.

Caso chegue-se a um acordo, os discos para a linha MSX serão fabricados ainda este ano, ou no início de 1987, para atender aos micros da empresa, estimando-se uma produção mínima de cerca de 20% dos Experts vendidos mensalmente. Embora a intenção da Gradiente não seja a fabricar discos para terceiros, nem vendê-los em sistema OEM, está estudando pedido da Unitron de comprá-los e adaptá-los ao Macintosh.

Tropic Informática

Ricardo Tondowsky e Manoel Ribeiro Júnior, ex-diretor e ex-gerente de vendas da Microdigital, respectivamente, inauguraram a software-house Tropic Informática, que comercializa produtos para o TK90X e MSX com a marca Disprosoft.

A Tropic está incentivando a produção de software nacional, contratando jovens que desenvolvem programas. Cada software levará a marca Disprosoft e o nome do seu criador, que receberá por fita vendida. Quem desejar se candidatar, deve ligar para (011) 265-8516 ou escrever para a Caixa Postal 16441 – São Paulo.

Soft 16 bits

A Real – Soft desenvolveu diversos sistemas aplicativos para micros IBM-PC de 16 bits. Entre eles, controle de loteamentos, contas a pagar, a receber, ativo fixo, contabilidade, controle de processamento de cobranças mercantis, faturamento, folha de pagamento, gestão e controle da carteira de pedidos e controle de performance, para corridas de cavalos. O endereço da Real – Soft é Rua Termópilas, 462, São Paulo, CEP 04635, tel.: (011) 241-1976.

Supermicro da Digirede

Ampliando a gama de seus produtos, a Digirede, hoje com um parque de 1.400 equipamentos instalados na área de automação bancária, lançou o sistema multiusuário 8000, um supermicro que suporta até 32 terminais, interagindo com sistemas operacionais CP/M e MS/DOS.

O sistema multitarefa conta com CPU Motorola 68010; clock de 10 MHz; processador inteligente Z-80, com 64 Kb de memória; interfaces RS232-C e RS-45; dois discos Winchester de 5 1/4, da própria Digirede, de até 300 Mb, formatados em cinco opções, permitindo conexão de até dois discos rígidos de 5 1/4; e sistema operacional Digix, versão Digirede do Unix. O equipamento serve para aplicações nas áreas de indústrias, comércio e administração,

O Digirede 8000.

e a empresa espera vender 200 unidades este ano. Os preços variam de Cz$ 300 mil a Cz$ 1 milhão.

Novidades na UD

As empresas de informática marcaram presença na UD paulista deste ano e aproveitaram o evento para mostrar novos produtos. A Dynacom, por exemplo, apresentou quatro protótipos do MSX 1.800, embora o lançamento só esteja previsto para o final do ano, ou mesmo início de 1987. No momento, a Dynacom vem mantendo conversações com os fabricantes de micros da linha MSX – Sharp e Gradiente – para viabilizar uma total compatibilidade do aparelho.

Um forte atrativo do novo micro serão os 100 programas, entre jogos e utilitários, que o usuário receberá gratuitamente, ao adquiri-lo.

Outro equipamento da empresa, o MX 1600 Color, de 64 Kb, teve boa recepção na UD. Ele também está sendo comercializado com 100 programas gratuitamente, incluindo editor de texto, planilha de cálculo, controle de estoque e outros aplicativos.

Joa no stand na Dismac, a vedete foi a família de PCs, cujo micro de configuração mínima é o PC 16, com microprocessador Intel 8088; co-processador numérico Intel 8087, opcional; memória RAM de 256 Kb, expandível até 768 Kb; ROM-BIOS de 8 Kb, e até 64 Kb de EPROM; oito conectores para placa de expansão; autofalante com tons de áudio programável por software; e caixa com ventilação, permitindo até quatro expansões, com floppies, winchesters ou fitas. Completam a família o PCxt e o PC Multiusuário.

STRINGS

SP – A Itautec Informática inaugurou mais uma loja em São Paulo, na Rua Tabapuã, 627, Itaim, São Paulo.

RJ – O LTD Informática promove regularmente cursos de treinamento modular em microinformática (formação de analistas), programação e análise e projetos de sistemas, com opção de diversas datas de início. Maiores informações à Av. Rio Branco, 173 - sblj, tel.: (021) 262-9364, Centro - RJ.

MG – De 23 a 27 de julho estará se realizando no Minascentro, em Belo Horizonte, o III INFORUSO – Encontro Mineiro de Informática e Feira de Informática. Informações pelo tel.: (031) 225-1944; MG, ou telex (031) 6074 NFCE BR.

SP – A ABAC – Associação Brasileira de Automação Comercial – promoverá, de 7 a 11 de julho, no Palácio das Convenções do Anhembi, em São Paulo, o III Congresso Nacional e III Feira Internacional de Automação Comercial. Maiores informações pelo telefone (011) 280-0890.

RJ – O IBPI criou um programa de estágios, com o objetivo de encaminhar seus alunos ao mercado de trabalho. As empresas interessadas em participar do programa podem se cadastrar através do telefone (021) 275-2143.

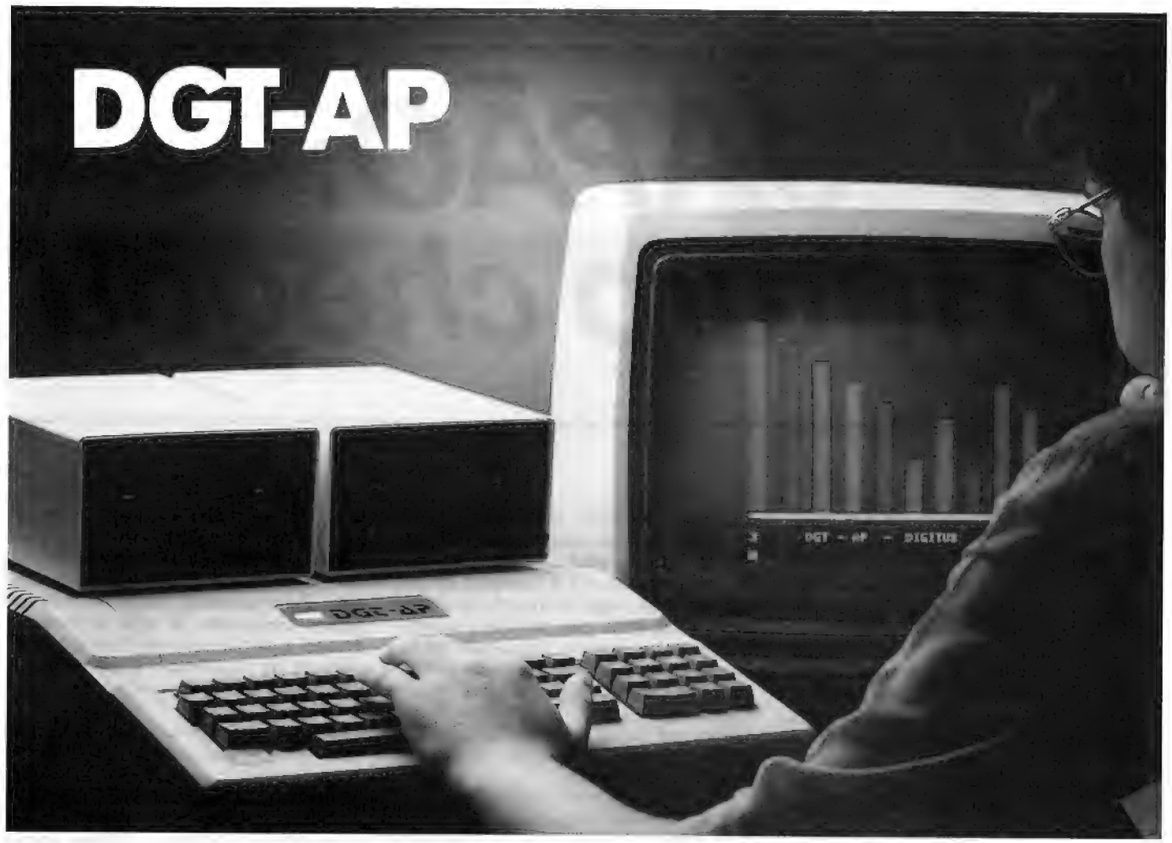
SP – Jorge Luis dos Santos e Paulo Rodrigues Lauand, ex-responsáveis pelas áreas de marketing e técnica da Microdigital, respectivamente, formaram uma nova empresa, a Connectin Tecnologia Informática Ltda.

SP – A Cobra é a líder nacional de vendas de supermicros, com quase 80% do mercado. Em 1985, o produto mais vendido pela empresa foi o Micrão Cobra 480, com cerca de 650 unidades comercializadas.

SP – Nívio Flores é o novo diretor de marketing da Prológica. Com experiência em empresas como a Singer e a Quaker, Nívio pretende consolidar uma ponte entre o usuário e a Prológica, fortalecendo os revendedores em termos técnicos e comerciais.

RJ – Na reunião-almoço, promovida pela SUCESU, há cerca de três semanas, o secretário da SEI Prof. Dória Porto surpreendeu a imprensa ao declarar que a secretaria de informática levará para a pauta da reunião do CONIN apenas a questão da comercialização do software, enquanto o Ministro da Ciência e Tecnologia Renato Archer afirmava, semanas antes, em diversas ocasiões, que a questão jurídica do software seria discutida no âmbito do CONIN. Ao que parece, os altos escalões da tecnologia de informática não estão conseguindo falar a mesma língua.

RJ – O dr. José Maria Sobrinho, que durante três anos foi presidente da Assessoria Nacional e atualmente representava a entidade no CONIN – Conselho Nacional de Informática e Automação, foi dispensado da função, segundo decreto assinado pelo presidente José Sarney em 02 de maio. Agora, Nilton Trama, atual presidente da Assespro Nacional, passa a exercer a função. De fato, foi o próprio Trama que enviou telex ao ministro Renato Archer pedindo a substituição de Sobrinho. Tal atitude deixou claro o "racha" por que passa a Assespro. De um lado, o Rio (102 associados) apóia Sobrinho. São Paulo (78 associados) fecha com Nilton Trama. E as regionais... uns dizem que se omitiram, enquanto outros garantem que aprovaram a medida. ■



O APPLE DA DIGITUS

A DIGITUS lança o DGT-AP, um microcomputador pessoal totalmente compatível em hardware e software com a linha APPLE II PLUS e seus similares.

O DGT-AP é um micro versátil, pois, além de lhe ser útil no trabalho, você poderá também usá-lo no lazer e nos estudos.

Devido ao grande número de programas desenvolvidos para a linha APPLE, o DGT-AP tem ampla aplicação tanto para as pequenas e médias empresas como para os executivos e os profissionais liberais.

Projetado para atender e acompanhar o desenvolvimento do usuário, o DGT-AP possui estrutura para aceitar futuras expansões, crescendo de acordo com suas necessidades.

O DGT-AP tem todas as características básicas comuns a um micro da linha APPLE com a vantagem de um teclado numérico reduzido incorporado à CPU.

Além de todas as placas disponíveis para expansão, você tem ainda a garantia da tecnologia DIGITUS.

Conheça o DGT-AP nos endereços abaixo e nos revendedores autorizados DIGITUS.

DIGITUS

MATRIZ: Rua Gávea, 150 - Jardim América - Fone: (031) 332.8300 - Telex: 3352 - 30430 - Belo Horizonte - MG
RIO DE JANEIRO: Rua Barata Ribeiro, 391 sl. 404 - Copacabana - Fone: (021) 257.2960
SÃO PAULO: Rua Faxina, 47 - Centro - Fone: (011) 572.0137

JAPÃO: O futuro chegou

Conhecido mais pelo seu passado que pelo presente, o Japão mostra hoje, a um mundo perplexo, que já vive no futuro. Num impressionante exemplo de esforço e cooperação nacionais, este pequeno país, pobre em recursos da natureza, mas de vigorosa cultura, prepara-se para ingressar no século 21 na vanguarda mundial do avanço industrial e tecnológico.

Oito de julho de 1853. O Comodoro Matthew Calbraith Perry, no comando de uma poderosa frota de guerra ancora na Baía de Tóquio e força o Japão a assinar um acordo de relacionamento político e comercial com os Estados Unidos, pondo fim a dois séculos de isolamento auto-imposto do país asiático. Em meio às conversações, a troca de presentes: arte japonesa – lacas, bronzes, porcelanas e brocados – por tecnologia americana – equipamentos de telegrafia; um modelo reduzido de trem a vapor; implementos agrícolas e armas de fogo.

Início dos anos 1980, Detroit, EUA. Em meio a uma série crise econômica, trabalhadores desempregados da outrora pujante indústria automobilística – o símbolo por excelência do **American Way of Life** – destroem a golpes de marreta um bonito automóvel japonês em protesto contra a invasão do mercado americano por produtos importados, principalmente do Japão.

Habituados a assombrar o mundo com o seu poderio industrial e tecnológico (fora o econômico e militar), os norte-americanos começam agora a ver ameaçada sua hegemonia até no próprio mercado interno, e em áreas nas quais se consideravam praticamente imbatíveis. O desafiante é um longínquo país oriental, arrasado e ocupado ao término da Segunda Guerra Mundial e que, em fins da década de 50, tinha a fama de fabricar produtos baratos e de má qualidade. Perplexos, todos se perguntam: como isto aconteceu?

Indústrias estratégicas

O atual desenvolvimento japonês não é fruto do acaso. Pelo contrário, é resultado de um esforço planejado e dirigido que já dura mais de 100 anos. De fato, a demonstração de força do Comodoro Perry serviu para reforçar entre os nipônicos o sentimento da necessidade de desenvolver indústrias estratégicas, tanto do ponto de vista militar como do comércio internacional. Lançaram-se, então os japoneses, sob a liderança da oligarquia Meiji, nesse esforço de modernização e expansão com inusitada agressividade, o que levou o país a envolver-se numa série de conflitos comerciais e militares (China, 1895; Rússia, 1905; Coréia e Taiwan, 1911; Mandchúria, 1931) que culminaram em 1945 com os horrores da devastação nuclear de Hiroshima e Nagasaki.

A derrota de 1945, porém, pode ser considerada em muitos aspectos como uma vitória. – A imposição americana de desarmamento poupou a nação imensos gastos com forças armadas, permitindo-lhe investir toda a sua energia humana, técnica e financeira no desenvolvimento econômico e social. Para se ter uma idéia, o Japão gasta hoje somente 2% do seu orçamento de pesquisa e desenvolvimento com experiências militares, contra os 50% gastos pelo EUA. Isso faz com que as verbas destinadas à pesquisa civil quase se igualem em ambos os países.

O MITI

Quando se fala em política industrial japonesa, o primeiro nome que nos vem à mente é o do já hoje legendário MITI – Ministério do Comércio Internacional e da Indústria. Suas origens remontam ao antigo Ministério da Agricultura e Comércio que, em 1925, dividiu-se, ensejando a criação do Ministério da Indústria e Comércio. Este, por sua vez, recebeu durante a Segunda Guerra Mundial a denominação de Ministério das Munições, o qual veio a formar, após o conflito, o atual MITI.

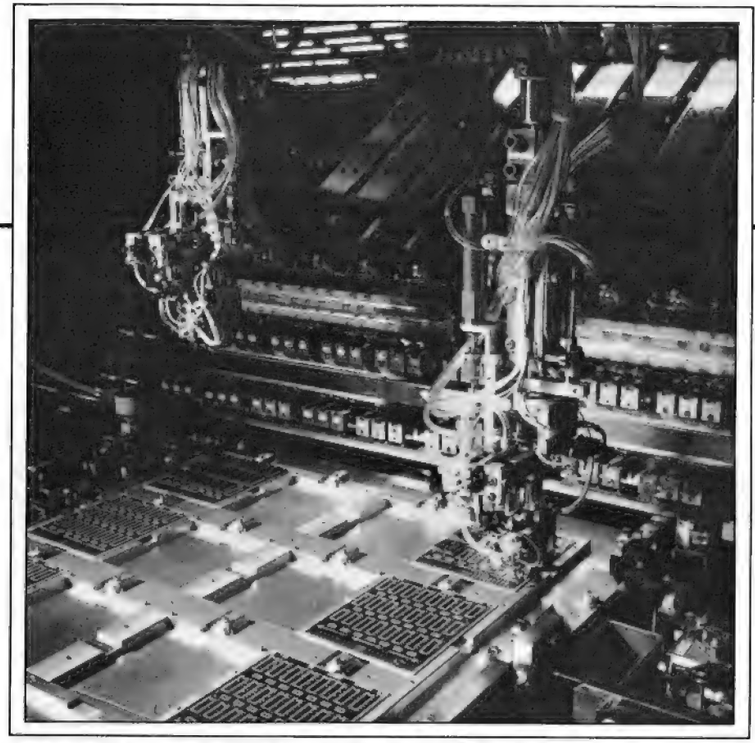
Por ocasião da crise de 1929, que ocasionou uma grande turbulência na economia internacional, caracterizada sobretudo por um crescente protecionismo, puseram-se os funcionários do extinto MIC a estudar a situação interna e externa em busca de soluções para contornar as dificuldades, sem, contudo, arrogarem para si o monopólio da opinião. Pelo contrário, muito contribuiu para a construção de uma política industrial a participação do Conselho Deliberativo de Comércio e Indústria, instituído pelo MIC e composto por todas as forças representativas da sociedade.

Dentre os funcionários do MIC, destacou-se o trabalho de Yoshino Shinji. Após estudar os modelos de racionalização industrial praticados em diversos países, Shinji defendeu o adotado na Alemanha por ser este "voltado para a inovação tecnológica nas indústrias, para a instalação das mais atualizadas máquinas e equipamentos e para a eficiência crescente e generalizada". No plano interno, Shinji alertou para os riscos da concorrência desenfreada, afirmando que ela deveria ser substituída pela cooperação e que o propósito das atividades empresariais deveria ser a redução dos custos, não o aumento dos lucros. Dentro desse pensamento defendia Shinji a necessidade de um abrangente plano de desenvolvimento o qual, por sua vez, pressupunha uma certa dose de controle do Estado sobre as atividades da iniciativa privada.

Setores prioritários

Foi esse o modelo adotado pelo Japão para tornar-se competitivo no mercado internacional: tornar os negócios mais produtivos, conferindo aos seus produtos e serviços maior valor agregado (isto é, maior conteúdo tecnológico). Para melhor perseguir esse objetivo; o MITI selecionou alguns segmentos – inicialmente, indústria pesada e petroquímica; após o choque do petróleo nos anos 70, informática e telecomunicações – como prioritários, direcionando-os através de uma série de incentivos e restrições, manejados de acordo com a situação específica a ser atingida. Dessa forma, alguns setores são protegidos por mecanismos tais como a imposição de tarifas e controles sobre as importações; taxas preferenciais; controles sobre o intercâmbio com o exterior e limitações aos investimentos estrangeiros nesses ramos de atividade; subsídios; empréstimos a juros reduzidos e auxílio financeiro para pesquisa e desenvolvimento, além de se beneficiarem com condições especiais de depreciação e de licenciamento de tecnologia estrangeira. Já no direcionamento da indústria como um todo, o governo fornece e cancela autorizações (aqui, no caso da empresas que não sigam suas diretrizes), recompensando as que coperam mediante a liberação de fundos governamentais. Entretanto, o MITI não tem como interferir nos negócios internos das empresas privadas. Ele pode incentivar ou desestimular certas participações; obrigar, nunca!

O que acontece é que muitas empresas – farejando lucros nos promissores segmentos apontados pelo MITI – põem de lado suas diferenças e embarcam, juntos, nos projetos especiais.



Com rapidez e precisão inigualáveis, o robô da NEC insere chips em placas de circuito.

Projetos nacionais

Para tornar-se uma sociedade totalmente informatizada na virada do século, o Japão vem desenvolvendo uma série de grandes projetos nacionais ligados direta ou indiretamente às tecnologias de informática ou telecomunicações. Vejamos os principais.

Opto-eletrônica – patrocinado pelo MITI e realizado no centro de pesquisas da Fujitsu, em Kawasaki, com a participação de cinco outras empresas, o projeto envolve investimentos de US$ 110 milhões e visa desenvolver tecnologia de fibras óticas e dos dispositivos opto-eletrônicos a elas relacionados.

PIPS (Pattern Information Processing System) – nascido em resposta às dificuldades causadas pela complexa língua japonesa para a entrada de dados, este projeto conjunto da indústria japonesa tem por finalidade aperfeiçoar um sistema capaz de reconhecer imagens em geral, substituindo a entrada de dados via teclado.

INS (Information Network System) – este é o mais ambicioso projeto japonês. Conduzido pela Nippon Telegraph and Telephone Corporation e envolvendo investimentos da ordem de US$ 120 bilhões a serem gastos em 15 anos, o projeto visa criar uma rede nacional de informações que – mediante o uso de fibras óticas, transmissão digitalizada, dispositivos de reconhecimento e sintetização de voz, terminais de vídeo, tecnologia de fac-símile e satélites de comunicação – interligue todos os lares e empresas do país com serviços de telefonia, transmissão de dados, textos, imagens fixas e móveis (TV, fac-símile) etc.

Supercomputadores – orçado em US$ 300 milhões, visa pesquisar novos dispositivos eletrônicos de alta velocidade (tecnologias de arsenieto de gálio, junções Josephson e super-lattice) para produzir máquinas como o NEC SX-2, que executa 1 GFLOPS (bilhões de operações de ponto flutuante por segundo).

Sistema Captain (Character and Pattern Telephone Access Information Network System) – versão japonesa do videotexto, entrou em operação em novembro de 1984. Em junho de 1985 tinha 7.240 terminais usuários em todo o país, sendo 11,5% residenciais e 88,5% institucionais (governo e empresas). Serviços oferecidos: informações em geral sobre lazer, serviços públicos, tempo e notícias; intercâmbio de informações em grupos fechados; telecompras, reservas de passagens, participação em enquetes, solicitação de folhetos e catálogos; conexão com outros computadores; pequenos cálculos, como, por exemplo, um orçamento familiar; fornecimento de software.

VAN (Value-Added Network) – basicamente definida como uma rede de comunicação por pacotes com várias funções de serviço adicionais, a rede VAN aplica-se no Japão a todas as fases de comunicações, processamento de comunicações, processamento de informações, multi-media (caracteres, áudio, gráficos e figuras). Operada por órgãos

do governo e firmas particulares (cerca de 120, com aproximadamente 100 circuitos próprios), tem como usuários essencialmente empresas (comércio, 65%; transportes, 15%; Finanças, 10%; outras, 10%). Dentre os serviços oferecidos constam: encomendas de produtos e avisos de pagamento; compras, serviços bancários e reservas via computador; acesso a bancos de dados; teleprocessamento.

CATV (televisão por cabo) – o primeiro serviço foi instalado nos idos de 1955, na cidade de Ikaho. Hoje operam 38 mil estações (a maioria de pequeno porte), servindo a 4 milhões 270 mil assinantes. Inicialmente destinada a suprir as regiões de recepção difícil – coisa muito comum no acidentado território japonês –, tem recebido incentivos do governo (meios de transmissão, produção de programas, problemas de copyright etc.), devendo ganhar em breve grande impulso com o desenvolvimento de novos satélites de comunicação e da capacidade de transmissão bidirecional, que acrescentará a vantagem de fazer compras e pagamentos além de participar de aulas e outras formas de contato comunitário sem sair de casa.

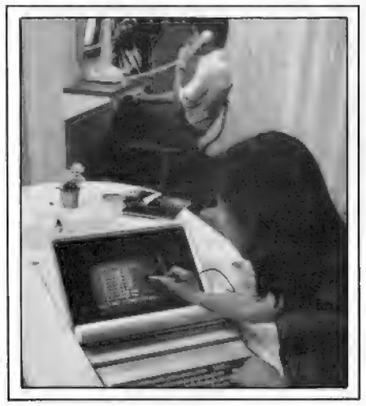
Satélites de radiodifusão – ao contrário dos satélites de comunicação, que requerem centros de recepção e posterior transmissão a nível local, os de radiodifusão transmitem diretamente para as antenas domésticas de recepção de TV. Por operarem em faixas muito altas (12,5 a 17,5 GHz), permitem prestar uma série de novos serviços antes impossíveis nas transmissões realizadas nas bandas mais estreitas de VHF e UHF: transmissão digital, em vez de analógica; TV de alta resolução; teleconferências; e mais: dados, software, caracteres, facsímile etc.

Teletext – espécie de videotexto, só que transmitido por emissoras de TV. Oferece, entre outras opções, notícias, cotações, informações sobre eventos em geral e publicidade.

Programa espacial – inclui satélites (de comunicações, radiodifusão e exploração cósmica), foguetes lançadores e toda a tecnologia necessária a essa atividade.

Tecnópolis – mistos de centros de pesquisas avançadas e pólos industriais de alta tecnologia, essas cidades científicas foram projetadas para atenderem a uma dupla finalidade: constituirem-se em centros geradores de novas técnicas, ao mesmo tempo em que criam novos pólos de desenvolvimento no interior, aliviando a pressão populacional sobre as grandes cidades. Em número de dois ou três (fora a cidade de Tsukuba, a primeira a se beneficiar desse novo conceito), as Tecnópolis disporão de todas as facilidades de informática e telecomunicações em implantação no país.

Teletopias – verdadeiras vitrines de como será o Japão no século vindouro, irão constituir-se em 10 cidades-modelo totalmente informatizadas, onde lares, empresas, hospitais e repartições públicas, recheados com os mais sofisticados equipamentos eletrônicos, serão interligados entre si (rede INS) e com o resto do país (redes Captain e VAN), permitindo aos seus moradores, entre outras coisas, fazer compras e utilizar serviços bancários sem saírem de casa (onde seus filhos também receberão treinamento escolar), além de terem acesso às informações estocadas em gigantescos bancos de dados a nível nacional. As empresas, por sua vez, utilizarão os novos meios para fazer negócios, transmitir e receber



No lar do futuro, um sistema integrado de informações e controle ambiental.

dados e gráficos, fazer videoconferências, além de disporem de informações que lhes ajudarão a gerir os seus assuntos com maior produtividade e eficiência.

Esses são apenas os projetos de muito grande porte. Fora eles, há uma variedade de outras iniciativas isoladas ou conjuntas levadas a efeito por empresas ou laboratórios do governo nas áreas de semicondutores, novos dispositivos eletrônicos para computadores e equipamentos de telecomunicações, robótica etc.

O computador de 5.ª geração

Destaque especial merecem os esforços para construir o computador de quinta geração, talvez o mais arrojado e ambicioso dos projetos japoneses. Iniciado em abril de 1982 e com duração prevista de dez anos, é conduzido pelo ICOT – *Institute of New Generation Computer Technology*, especialmente criado para esse fim, além de contar com a colaboração de diversos laboratórios governamentais e dos oito maiores grupos empresariais japoneses com interesse no setor: Fujitsu, Hitachi, NEC Corporation, Mitsubishi, Matsushita, Oki, Sharp e Toshiba.

Quanto aos recursos envolvidos, o governo colocará US$ 450 milhões, investimento esse que deverá ser igualado ou ultrapassado pela indústria. Na parte de recursos humanos, o projeto conta com a nata dos pesquisadores do país.

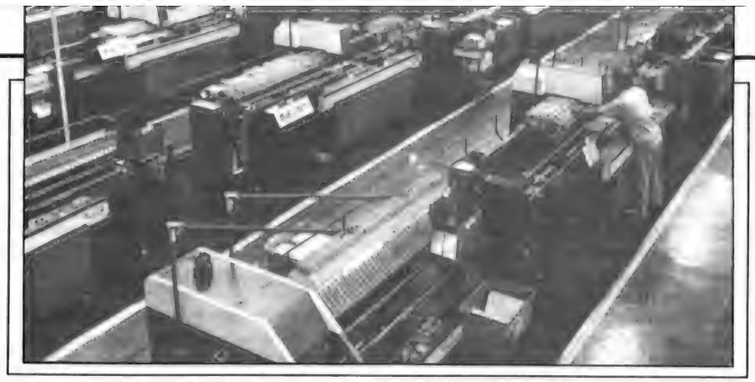
Ao contrário dos computadores atuais, que processam apenas uma instrução de cada vez e são voltados basicamente para a computação de números, as máquinas de quinta geração poderão processar várias instruções ao mesmo tempo (o que ocasionará um aumento drástico na velocidade de execução) e serão essencialmente destinadas ao processamento de dados não-numéricos, tais como a fala, gráficos e imagens.

As principais tecnologias envolvidas são a arquitetura de circuitos VLSI (que, além da grande capacidade de processamento e memória, já englobarão no hardware uma grande parcela de "inteligência"), processamento paralelo, programação lógica, bases de conhecimentos centradas em bancos de dados relacionais, inteligência artificial e processamento de imagens.

Projeto ainda hoje considerado por muitos críticos ocidentais como inviável, dadas as formidáveis dificuldades técnicas que envolve, o computador de quinta geração consiste em três subsistemas integrados de hardware e software: 1) Sistema de inferência e de resolução de problemas; 2) Sistema de gerenciamento da base de conhecimentos; 3) Interface inteligente.

A interface inteligente possibilitará a comunicação homem-máquina (e vice-versa) através de linguagem natural e gráficos ou imagens, bem como a interação com os demais computadores de quinta ou outras gerações. Através do sistema de inferência e resolução de problemas, o computador poderá responder a solicitações – mesmo que colocadas de maneira pouco precisa – e, a partir daí, com base na vasta quantidade de informações armazenadas nos seus próprios bancos ou nos de outros computadores, emitir juízos sobre os assuntos em discussão. Já no gerenciamento da base de conhecimentos, o sistema de quinta geração conseguirá compreender o conteúdo das informações nele armazenadas, além de guardá-las, recuperá-las e transferi-las para outros computadores nos quais, por sua vez, irá procurar as informações de que não dispuser em seus próprios bancos. É também nesse subsistema que estarão localizadas as funções de auto-aprendizado, denominadas de aquisição semi-automatizada de conhecimento.

Para fazer tudo isso, será preciso muita potência e tecnologia. De fato, os números envolvidos no desempenho dessas máquinas são imensos, se comparados com os padrões atuais. A máquina de inferência, por exemplo, deverá ser capaz de realizar até 1 GLIPS (um bilhão



Na foto, uma fábrica de placas de circuitos para televisão totalmente automatizada.

de inferências lógicas por segundo, sendo que 1 LIP corresponde a entre 100 e 1000 instruções dos sistemas convencionais por segundo). Na base de conhecimentos, o computador terá que localizar e retirar, em questão de segundos, uma dentre até 1000 Gigabytes (um trilhão de bytes) de informações armazenadas. E a interface inteligente será projetada para reconhecer – com um índice de 95% de acerto – um vocabulário de até 50 mil palavras e armazenar até 10 mil gráficos ou imagens. Tais façanhas estarão a cargo de um sofisticadíssimo software baseado em linguagens de inteligência artificial, como o Prolog, e circuitos VLSI de altíssima densidade, minúsculos gigantes que reúnem até 10 milhões de componentes numa única pastilha.

O padrão MSX

Os microcomputadores, conhecidos como **micom**, somente ganharam popularidade no Japão de pouco mais de dois anos para cá. O atraso, porém, foi compensado por um vertiginoso crescimento do mercado. Já em meados de 1984, o Clube de Microcomputadores do Japão tinha 10 mil associados, um centro de computação em Tóquio e 28 filiais espalhadas pelo país. Também nessa época, havia, pelo menos uns 30 modelos de micros de variados portes, todos com uma diversidade de periféricos. E também aqui o Japão inovava com o padrão MSX.

Fruto de um projeto conjunto entre a Microsoft (EUA) e a ASCII (japonesa), o MSX alcançou desde o seu lançamento, em maio de 1983, grande sucesso no Japão. No exterior, entretanto, a receptividade foi bem modesta, sobretudo nos EUA, pois haviam muitas dúvidas sobre o acerto do novo padrão e suas possibilidades de se impor no mercado internacional, já amplamente dominado pelas máquinas americanas.

Dentre as restrições apresentadas nesse primeiro momento figuravam o uso de cartuchos (que, por seu alto custo, desestimulariam os produtores de software), diferenças nos tipos de conectores entre as diversas marcas (o que restringiria a compatibilidade) e a ênfase em jogos.

Já os defensores do MSX enfatizavam que por serem os fabricantes desses aparelhos também consagrados produtores de vídeo e áudio, tinham condições de – ao contrário das empresas tradicionais de computadores – fornecer toda uma gama de periféricos (como o que permite o uso interativo de videodisco) capazes de estender as fronteiras de uso dessas máquinas. Quanto ao software em cartuchos, argumentavam serem esses mais seguros contra a pirataria (bom para as software-houses) e lembravam que o MSX também poderia usar disquetes. Para completar, sustentavam que o novo padrão seria em breve bastante conhecido e utilizado porquanto quem aprendesse a lidar com um modelo, estaria automaticamente apto a operar todos os demais.

Nessa polêmica, ainda é cedo para apontar, com absoluta segurança, quem sairá vencedor. Não obstante, a penetração que o MSX vem alcançando, no Japão e na Europa, sugere prognósticos bastante otimistas para o êxito dessa nova família de computadores. Em pouco mais de dois anos, já foram vendidos mais de um milhão de aparelhos em todo o mundo e o equipamento já entrou em sua segunda geração – o MSX 2.0. – que traz uma série de inovações sem alterar, contudo, a compatibilidade.

Graças ao novo chip de vídeo, a tela de 80 colunas agora é standard. O número de modos gráficos passou de quatro para 10; a resolução máxima, de 256 x 192 para 512 x 424 pontos; o total de cores disponíveis de 16 para 256; e o número de **sprites** de quatro para oito. O novo chip também tem interface para sinais externos de vídeo e dispõe de amplos recursos de edição de imagem. A memória independente de vídeo cresceu de 16 Kb para 128 Kb.

Na área de som, poderá o usuário, opcionalmente, dispor de um novo chip que amplia dos atuais três para nove o número de canais de áudio, permitindo obter música em total polifonia, além de um sem-número de efeitos sonoros. E para acomodar o novo BASIC, mais poderoso, com novos comandos, a memória ROM passou de 32 Kb para 48 Kb, ocorrendo o mesmo com o RAM: 64 Kb, standard.

Japan Inc.

O grau de coordenação com que este país se movimenta em direção a objetivos definidos já lhe valeu, por parte dos estupefatos críticos ocidentais, a denominação de Japan Inc. De fato, as causas do desenvolvimento japonês escapam a todos os padrões conhecidos no ocidente e só podem ser devidamente compreendidas quando examinadas à luz da evolução histórica e das condições peculiares que cercam a realidade japonesa.

Tendo que abrigar uma população superior à brasileira (hoje por volta dos 128 milhões de habitantes) num território bastante reduzido (317 mil 708 Km^2, ou seja, pouco menos que os estados de Mato Grosso do Sul e Alagoas reunidos), acidentado (um arquipélago com quatro ilhas principais e mais de três mil ilhas menores, sendo que quatro quintos da superfície são formados por colinas e montanhas, muitas delas vulcões extintos ou em atividade), com poucas terras aráveis e aguda carência de recursos naturais, o Japão sempre teve no trabalho coeso e harmônico do seu povo a base de sua sobrevivência, o que contribuiu para solidificar o rígido esquema hierárquico que até hoje predomina.

Assim como os samurais dedicavam suas existências ao serviço para um senhor, também o trabalhador moderno confia sua vida profissional (e, em grande parte, seus assuntos pessoais) a uma empresa, à qual servirá com o melhor dos seus conhecimentos e esforços até o momento da aposentadoria. Em retribuição, será orientado, protegido, ouvido e respeitado, recebendo ainda uma série de benefícios materiais que incluem participação nos lucros proporcional à produtividade alcançada pela empresa. Em tal sistema de relações, a troca de emprego movida pelo interesse pessoal é considerada uma traição pela empresa e uma loucura pelos familiares e amigos. Além disso, como é de costume todos ingressarem nas enpresas nos cargos mais baixos, para irem ascendendo gradativamente, é muito difícil ir para outra firma com o mesmo cargo e salário do emprego anterior.

A empresa, o trabalho, constituem o centro da vida individual e a fonte da realização pessoal, com a preocupação de trabalhar em determinada empresa os jovens japoneses enfrentam, anos a fio, o rigorosíssimo sistema educacional do país.

Desde que ingressa na empresa, estabelece-se logo um relacionamento muito estreito entre o indivíduo e a organização. De fato, em todos os níveis o funcionário é chamado a participar com sua

Cursos Especiais de aplicativos

A **SB/DADOS** coloca à disposição de **executivos e profissionais** em geral uma bateria de Aplicações desenvolvidas em **Lotus 1.2.3** e **DBase/III** especificamente para áreas **administrativas** e **financeiras**, tais como:

- **Faturamento – Escala de Otimização – Folha de Pagamento**
- **Controle de Estoque – Programação de Produção**
- **Curva de Custos – Inventário Diário – Curva ABC de Estoque, etc.**

INSCRIÇÕES COM Sr. Carlos Raso – Pelo Tel.: 881-2227

PROGRAMAÇÃO PARA MAIO E JUNHO

TREINAMENTO PASSO A PASSO

- Trabalhando com **DBase/II** 12 a 16/maio - 02 a 06/junho - 20h
- Desenvolvendo com **DBase/III** 05 a 09/maio - 16 a 20/junho - 20h
- Redigindo com **Wordstar** 12 a 16/maio - 09 a 13/junho - 20h
- Redigindo com **Word** 26 a 28/maio - 02 a 06/junho - 20h
- Integrando com **Lotus 1.2.3** 05 a 09/maio - 02 a 06/junho - 20h
- Como operar o **Supercalc III** 05 a 09/maio - 16 a 20/junho - 20h

TREINAMENTO AVANÇADO

- **DBase/II** para Programadores 12 a 06/maio - 09 a 13/junho - 24h
- **DBase/III** para Analistas 19 a 23/maio - 23 a 27/junho - 24h
- **Lotus 1.2.3** para Usuários 19 a 23/maio - 09 a 13/junho - 20h

FORNECEMOS:

- Material didático "Quik Reference"
- 10 micros PC/IBM
- 1 telão 52"
- Flip chart - lousa japonesa
- Retro

FORMA DE PAGAMENTO:

- 50% na matrícula e 50% no 1.º dia.

PREÇO ESPECIAL PARA GRUPO FECHADO

SISTEMAS DE BANCO DE DADOS
R. Groenlândia, 1750 – J. Europa – CEP 01434
Tel.: (011) 881-4599
São Paulo - SP

opinião que, ao ser considerada, mesmo se não plenamente acatada, faz o indivíduo identificar-se com o grupo do qual participa.

A atitude de consenso é que orienta o processo decisório no Japão. Ensinado desde criança a comportar-se de modo a não trazer vergonha e desgraça para si, sua família, empresa ou qualquer outro grupo ao qual venha a pertencer, o japonês aprende a considerar as opiniões das outras pessoas, aceitando a posição predominante.

Os amigos são os colegas de trabalho e o chefe, um segundo pai. A relação chefe-subordinado é tão forte que chega a extremos de haver casamentos arranjados pelo próprio patrão, para que o seu subordinado não se torne um solteirão.

Esse fato evoca uma observação sobre a posição da mulher no Japão. O Japão é uma sociedade de homens na qual a mulher tem um papel bastante definido. É ela a responsável pela criação dos filhos, pela gerência do lar. O homem provê o sustento da família, e é dele que emanam todas as ordens. Ele tem sua vida particular, seus "amigos de sake" e um assunto predileto: o trabalho.

Obstáculos futuros

Um país que não renega a tradição, mas que a ela não se apega. Ao contrário de outros povos os quais, fascinados por um glorioso passado, voltaram as costas para o futuro, congelando-se no tempo, o Japão tem a capacidade de respeitar costumes milenares ao mesmo tempo em que nutre profundo entusiasmo pela renovação a cada dia, num esforço constante para antecipar o futuro. O gosto pela tecnologia e a busca do conhecimento são características do japonês.

A reação americana

É intenção declarada dos japoneses dominarem o mercado mundial de informática nos anos 90. Os americanos, vendo rompida sua hegemonia já em diversos mercados, como o de memórias RAM, e tendo ainda viva na memória a crise que balançara sua indústria automobilística em 1979-1980 ("Lembre-se de Detroit", era o grito de guerra que ecoava em 1982 na área de informática), uniram-se, com o auxílio do governo, para fazer frente à nova ameaça.

A Associação da Indústria de Semicondutores – SIA, que congrega produtores do Vale do Silício e outras regiões, lançou-se num projeto cooperativo de pesquisa que envolvia gastos anuais de US$ 100 milhões, enquanto trabalhos semelhantes se intensificaram nos laboratórios de diversas universidades, empresas e centros de pesquisa. Em todos os casos, dois objetivos comuns: neutralizar a vantagem japonesa de baixo custo e alta qualidade e manter a dianteira mundial da inovação tecnológica.

No primeiro caso, havia que vencer uma tradição que particulariza o próprio processo de desenvolvimento tecnológico em ambos os países. Nos EUA, a tecnologia desenvolveu-se primordialmente em função das necessidades de defesa, o que tornava o problema do custo de importância secundário. Já no Japão, o progresso técnico, sobretudo em microeletrônica, ocorreu em função da indústria de eletrônica de consumo, onde os fatores de baixo custo e elevada miniaturização eram mandatórios.

Seguindo o caminho trilhado pelos japoneses, os americanos começaram a esforçar-se para reduzir estoques, aumentar a qualidade dos produtos e diminuir os custos de produção, além de investirem na modernização de suas fábricas. A IBM, por exemplo, entre 1979 e 1984, investiu US$ 11 bilhões em equipamentos e instalações industriais. Quanto ao esforço para manter a liderança tecnológica, novamente a Gigante Azul fala por seu país: US$ 13 bilhões investidos em pesquisa e desenvolvimento no mesmo período. A indústria em geral também passou a beneficiar-se de uma confiança maior dos investidores, recebendo a mais gorda fatia dos US$ 10 bilhões investidos no mercado como capital de risco entre 1979 e 1984.

Num país que não reluta em gastar dinheiro quando o assunto em pauta é a segurança nacional, o Departamento de Defesa tem tido um papel de destaque na condução dessa cruzada tecnológica.

Recursos do **Department of Defense**, *por exemplo, financiam US$ 450 milhões para o desenvolvimento da nova geração de semicondutores VHSIC – Circuito Integrado de Muito Alta Velocidade. Também com verbas da defesa, a indústria americana procura descobrir novas tecnologias de fabricação, através do projeto ICAM. Enquanto isso, a agência de pesquisas do Departamento, a DARPA – Defense Advanced Research Projects Agency, investe US$ 500 milhões no desenvolvimento de supercomputadores e US$ 100 milhões na tecnologia de semicondutores à base de arsenieto de gálio. E o polêmico projeto "Guerra nas Estrelas", conforme já apontaram diversos analistas, não visa tão-somente neutralizar os mísseis soviéticos lá no espaço exterior, mas também a invasão dos computadores e outros produtos japoneses aqui na Terra.*

Também para incentivar a indústria local, o Departamento de Defesa lança mão de outra arma poderosa: o paquidérmico poder de compra do governo. Os gastos com a aquisição de componentes eletrônicos no mercado interno deverão aumentar dos US$ 4,8 bilhões de 1983 para US$ 13,2 bilhões em 1987. Com isso, muitos dos principais produtores americanos – como a Texas Instruments – já devem mais da metade dos seus ganhos às vendas para o governo federal.

O Departamento de Defesa, no entanto, não é o único órgão do governo americano empenhado na guerra santa aos japoneses. O Departamento de Justiça, já em 1982, abriu processo contra as seis maiores empresas nipônicas por práticas predatórias de preços no mercado de semicondutores. O Departamento de Comércio, por sua vez, vigia de perto os passos dos fornecedores japoneses de equipamentos de telecomunicações, com vistas a enquadrá-los nas leis anti-dumping. E o FBI monta seguidas armadilhas e caça implacavelmente os envolvidos em casos de espionagem industrial, o que já rendeu recentemente um rumoroso e humilhante processo contra a Hitachi, flagrada numa tentativa de obter segredos da IBM.

O Sistema de Teleconferência da Fujitsu permite que seus funcionários, de diversos pontos do país, participem de uma reunião como se estivessem na mesma sala.

O Japão – e, principalmente, Tóquio – respira tecnologia. Não só nas freqüentadíssimas lojas do distrito de Akihabara, onde se acha tudo de eletrônica, mas nos serviços públicos de transportes (como o trem automático, sem maquinista, ou o famoso trem-bala), comunicações (diversas redes, com uma variedade de serviços) e outros. Esse "espírito tecnológico" também está presente nas portas do comércio (em sua maioria automáticas, muitas delas saudando os fregueses na entrada e na saída com uma voz feminina digitalizada), nos caixas automáticos dos bancos (em cujos vídeos uma figura de mulher faz a tradicional curvatura de agradecimento), ou nos robôs, símbolo de futuro e mascote dos anos 80, como o Ki-ku-zo, robozinho de US$ 50 que pode ser treinado pela voz do dono para andar, pegar e depositar pequenos objetos.

Esse avanço tecnológico acelerado, essa busca de uma crescente qualidade e aperfeiçoamento não são simples manifestação de vaidade ou ambição. Constitue-se, antes, numa questão de sobrevivência nacional no século que em breve se inicia. Os japoneses sabem muito bem que – avaliadas suas carências territoriais e de recursos naturais – para permanecerem competitivos no contexto mundial têm que ser extremamente produtivos e competentes em todos os setores.

Viabilizando o computador de quinta geração, e tornando-o acessível a amplos segmentos da sociedade (ao oferecê-lo, conforme planejado, em versões de pequeno porte e com a possibilidade de operar conectado a grandes redes de informações), estarão os japoneses dispondo de um instrumento poderoso de evolução social, econômica e cultural, instrumento esse capaz de proporcionar novos níveis de eficiência, mesmo em atividades onde o aumento dos índices de produtividade parecia já esgotado, como é o caso das indústrias primárias (como agricultura e pesca) e terciárias (serviços e administração em geral). Também na área industrial, os produtos japoneses – projetados, fabricados e comercializados com o auxílio dessas novas ferramentas – apresentarão uma posição quase imbatível em termos de aperfeiçoamento, qualidade e preço.

No futuro do Japão, entretanto, nem tudo são rosas, restando ainda alguns problemas cruciais a solucionar. Um deles refere-se à pesquisa de ciência básica que tem sido seguidamente negligenciada em favor da tecnologia aplicada. Habituados a obter licenciamentos de patentes e know-how dos países ocidentais, os japoneses começam agora a ver barrado o seu acesso às descobertas mais recentes.

Assim, para manter-se atualizado em áreas como a aeroespacial, novos materiais, biotecnologia, ciência da computação e microeletrônica, os japoneses estão desenvolvendo uma série de esforços que incluem o estabelecimento de centros de pesquisas no exterior, o incentivo à pesquisa básica nas indústrias, o aumento da cooperação entre a indústria e a universidade e, nesta, procurando amenizar o rígido sistema hierárquico que limita a atuação dos cientistas mais jovens.

No comércio internacional, o desafio é o crescente protecionismo dos países desenvolvidos e a concorrência dos novos países industrializados, principalmente da Ásia (Coréia do Sul, Formosa, Hong-Kong e Singapura) que, com crescente tecnologia e baixos salários, começam a ameaçar os produtos japoneses em muitos mercados.

O Japão, porém, já provou em muitas ocasiões a sua capacidade de transformar dificuldades em vantagens e não será surpresa se essas nuvens que ora turvam o horizonte nipônico venham a fornecer o estímulo à busca de soluções que façam brilhar, como nunca, o sol nascente.

• Agradecemos a colaboração do Prof. Antônio Costa, do Dr. Newton Silva (IDORT), do Sr. Kiyoshi Onishi (JETRO-Rio) e de Luciana Teixeira da Cunha (Prodigito Processamento de Dados) que muito nos auxiliaram com os seus depoimentos e ponderações e com o fornecimento de material atualizado sobre o Japão.

Reportagem de Ricardo Inojosa

apple

Na ADDRESS voce devora qualquer tipo de

Exclusivo metodo de ensino **VIDEOTEACH** que se utiliza da mais moderna técnica VISUAL o video-cassete.
Edição microcomputarizada.
Curso de BASIC TOTAL, e de APLICATIVOS apple.
TURMAS ESPECIAIS PARA EMPRESAS

FAÇA SUA RESERVA JÁ PELOS TELEFONES:
011 211-5348 e 011 212-0370
ADDRESS
Video
Computer
Connection
apple marca registrada apple computer

Rua Natingui, 1199
CEP 05543 – São Paulo – SP
Alto dos Pinheiros

PRACPD SUPRIMENTOS DE QUALIDADE

Após 5 anos em São Paulo agora também no Rio de Janeiro

- Formulários contínuos
- Fitas para impressoras
- Diskettes, mini diskettes
- Etiquetas auto-adesivas
- Arquivos para diskettes
- Streamer 5, 7, 20 e 190 mb
- Fitas magnéticas
- Pastas para formulários

PRACPD
Suprimentos para Processamento de Dados Ltda.

Rio de Janeiro (021) 232-6179
São Paulo (011) *263-6644
Telex (011) 38045 PRACPD Br

Hardware

Converter uma saída do modo serial para o paralelo ou duplicá-la é um recurso indispensável para quem deseja usar uma impressora paralela. Veja aqui esses acessórios: o conversor serial paralelo e o comutador de saída serial.

Conversor serial paralelo

Quantas vezes você já deve ter se queixado do seu micro TRS-Color por ele não ter uma saída para impressora paralela? Muitas, temos certeza. Nós, pelo menos, sentimos muito esta falta em nosso trabalho, dentro do CPD de MS, mas isto já é passado, pois recebemos para análise em nosso centro de processamento um dos produtos da firma Micro Equipamentos, que resolve este problema. O conversor serial paralelo é um equipamento que converte o sinal de uma saída serial para um sinal paralelo (tal qual indica o nome), e sua aplicação pode ser estendida a modems, impressoras e outros periféricos afins.

Nome: *Conversor serial/paralelo*
Comutador de saída serial
Linha: *Diversas, desde que possuam saída serial*
Fabricante: *Micro Equipamentos Produtos & Proj. Eletrônicos Ltda.*
Endereço: *Rua Pedro Tetxeiras, 13*
CEP 04550 – São Paulo-SP
Telefone: *(011) 533-2326*
Preço: *Conversor Cz$ 2.100,00*
Comutador Cz$ 290,00

O equipamento recebido em nosso CPD foi testado com sucesso em um micro CP 400 conectado a uma impressora Grafix, e o único inconveniente que apresentou foi a necessidade de mexer em um dos *dip switch* da impressora, pois o CP 400 mandava todas as linhas de texto impressas acompanhadas de um *line feed*, o que causava espacejamento duplo entre as linhas. Esta necessidade, porém, surgiu porque em nosso centro usamos a impressora em diversos equipamentos, e cada qual utiliza uma configuração diferente de impressão; a chave que regula o *line feed* na Grafix é a de número 5 do dip 1.

Nos testes efetuados, o periférico revelou-se bastante eficaz, pois imprimiu listagens, textos e gráficos em alta-resolução sem apresentar falhas, demonstrando ainda ser um equipamento indispensável aos usuários de micros com saída serial e que utilizam impressoras, permitindo liberdade de uso tanto de impressoras paralelas quanto seriais.

O conversor é comercializado acondicionado em embalagem lacrada contendo uma fonte de 9 V para a alimentação do mesmo e um folheto com as instruções de uso que são bem simples. Para a conversão, o equipamento possui ajuste de velocidade entre 300 e 9600 bauds, e já vem com os cabos de ligação entre o micro e a impressora, possuindo ainda uma segunda saída serial que permite, por chavelamento, ligar o micro diretamente a outro periférico sem necessidade de desligar os cabos.

Além do conversor, a Micro Equipamentos fabrica diversos outros produtos de hardware e software, sendo que um deles é bem semelhante ao comversor. Trata-se de um comutador de saída serial que permite a duplicação da saída serial de um micro por chaveamento, posssibilitando ligar o equipamento a diversos periféricos sem necessidade de ficar trocando cabos. Ambos os produtos podem ser encontrados no Rio de Janeiro, na Mikro's que fica na Rua do Catete, 311, lojas 118 e 119 (Infoshopping); em São Paulo, nas lojas Cinótica, Filcres, City Micros e Claritron ou diretamente através do fabricante. **Análise feita por Divino C. R. Leitão.**

Peek & Poke

SOFTWARE PARA CP 400 E COMPATÍVEIS

APLICATIVOS: Processador de Textos PPTEXTO c/ acentuação em português, Planilhas Eletrônicas, Bancos de Dados, Pacotes Integrados.
UTILITÁRIOS: Editor/Assembler, Expansor de Tela, Supertec, Compiladores, Copiadores, Etc.
GRÁFICOS: DUMP P-500, Esquemas Eletrônicos, Bjork Blocks, Comerciais, Graphicom e outros.
LINGUAGENS: LOGO em português, PILOT para professores e uso didático, PASCAL, CBasic.
JOGOS: Muitos títulos para mencionar aqui! Nossos catálogos mostram as telas dos jogos. Temos jogos exclusivos. Escolha melhor na Peek & Poke!

SOFTWARE PARA CP 500 / CP 300

— Processador de textos PPTEXT 500 DISCO c/ acentuação.
— Planilha Eletrônica CALC-300. Única em Z-80 para versão K-7.
— Utilitários copiadores para fita e disco.
— Editor/Assembler, monitor MACMON e tutor de linguagem de máquina. Em fita ou disco. Aprenda Z-80!
— Compilador ZBasic. Produz código objeto com rapidez.

SOFTWARE PARA LINHA MSX

Revendemos cartuchos e fitas c/ os melhores preços. Desenvolvemos títulos próprios. Entre em contato.

A PEEK & POKE demonstra, garante e dá suporte permanente a seus programas. Venha conhecê-los ou solicite catálogo completo para o seu equipamento.

PEEK & POKE Microcomputação e Comércio Ltda.
Av. Brig. Faria Lima, 1664 - Conj. 1102
01452 - São Paulo - SP - Fone: (011) 813-3277

INFORMÁTICA

os segredos do software e hardware, agora ao seu alcance!

PROGRAME O SEU FUTURO, SEM SAIR DE CASA, COM OS CURSOS DE INFORMÁTICA DA OCCIDENTAL SCHOOLS

1 — **PROGRAMAÇÃO BASIC** - Onde você aprende a linguagem para a elaboração dos seus próprios programas, a nível pessoal ou profissional! Software de base ensinado em lições objetivas e práticas.

2 — **PROGRAMAÇÃO COBOL** - A verdadeira **linguagem profissional**, largamente utilizada no Comércio, Indústria, instituições financeiras e grande número de outras atividades!

3 — **ANÁLISE DE SISTEMAS** - Toda a técnica da utilização dos computadores na solução e detecção de problemas empresariais. Um dos mais promissores campos da INFORMÁTICA.

4 — **MICROPROCESSADORES** - O hardware em seus aspectos técnicos e práticos. Projeto e manutenção de microcomputadores, ensinados desde a Eletrônica Básica, até a Eletrônica Digital, aplicadas aos mais avançados sistemas de microprocessamento.

KIT DE MICROCOMPUTADOR Z80

GRÁTIS *Solicite catálogo ilustrado sem compromisso!*

OCCIDENTAL SCHOOLS
cursos técnicos especializados

Al. Ribeiro da Silva, 700 CEP 01217 São Paulo SP

Telefone: (011) 826-2700

A
OCCIDENTAL SCHOOLS
CAIXA POSTAL 30.663
01051 SÃO PAULO SP

SQ-7

Sim, desejo receber, gratuitamente, o catálogo ilustrado do curso de

☐ programação BASIC ☐ análise de sistemas
☐ programação COBOL ☐ microprocessadores

Nome _____

Endereço _____

Bairro _____

CEP _____ Cidade _____

Estado _____

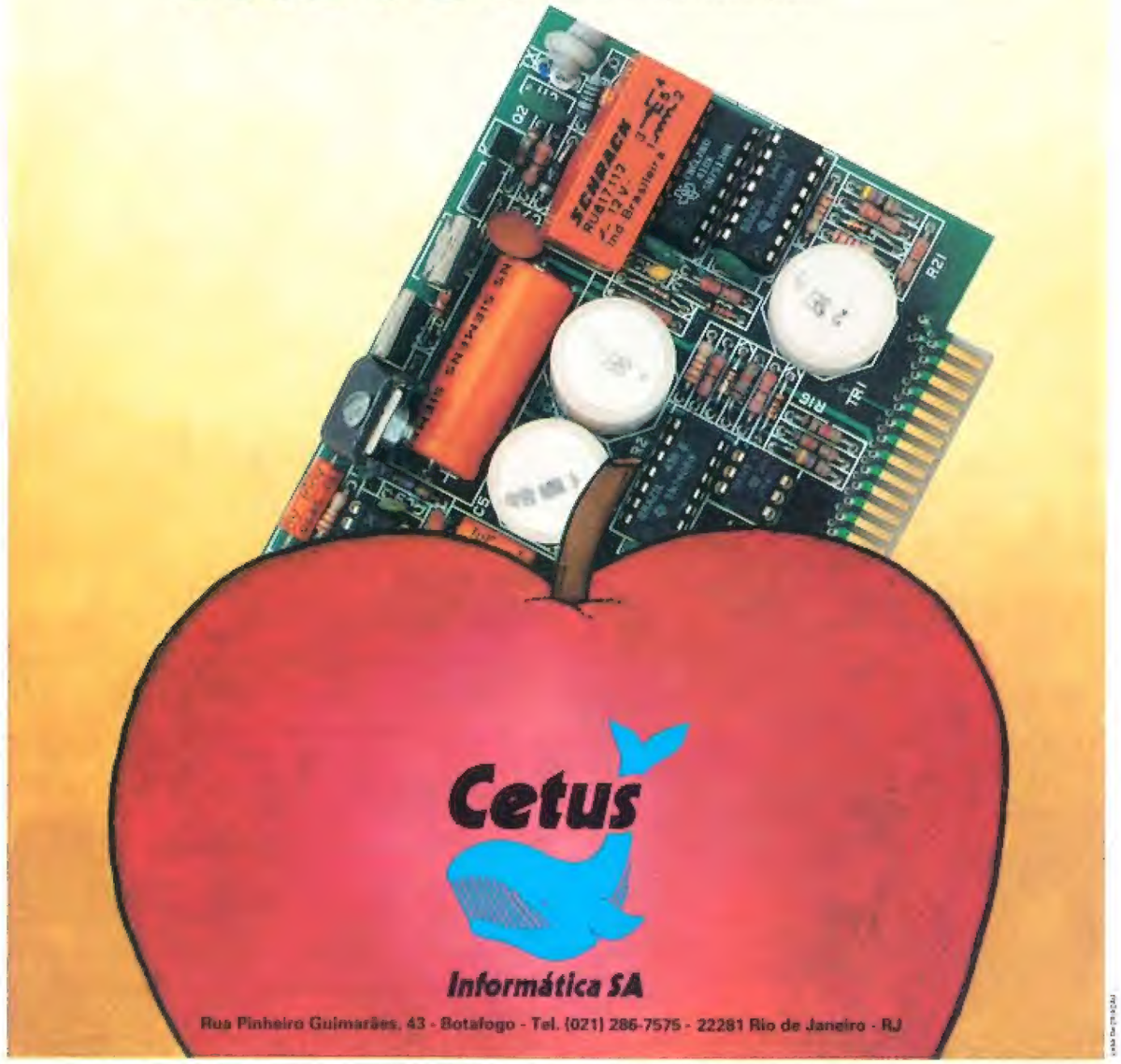
ESTA UNIÃO DÁ ÓTIMOS FRUTOS

O CS 1000AP da Cetus e o seu micro formam o princípio básico da Rede Local Cetus. O CS 1000AP é a Placa Básica de Comunicação para micros de 8 bits compatíveis com Apple. Para formar a rede, cada micro, com a placa, é interligado a discos Winchester, impressoras e outros recursos disponíveis. Os seus micros compartilham os recursos, formando um sistema de grande potencial com um pequeno investimento.

A sua Rede Local Cetus pode ser formada por até 255 equipamentos. E pode ser ligada à RENPAC e a outras redes locais, através dos Gateways.

Possui também proteção de LOCK e UNLOCK para arquivos e registros. A velocidade de transmissão é de 1 Mbps e o alcance de 2400m por cabo coaxial. Usando também a placa CS 1000PC, você forma redes mistas de 8 e 16 bits.

A Rede Local Cetus é o sistema mais simples, eficaz e econômico que existe. Junte o CS 1000AP aos seus micros. Esta união vai dar ótimos frutos para a sua empresa.



Representantes: Belo Horizonte: Spress Informática Ltda. Tel. (031) 225-8988 **Brasília:** New Computadores Comércio e Representações Ltda. Tel. (061) 274-0645/272-2590 **Campinas:** Sibra – Sistemas e Computadores: Tel. (0192) 52-9099 **Goiânia:** Rede Sistemas Com. e Repres. de Comp. Ltda. Tel. (062) 224-1759 **João Pessoa:** Som Ocupacional Ltda. Tel. (083) 222-1360 **Juiz de Fora:** Serta Processamento de Dados S/C Ltda. Tel. (032) 212-9075 **Natal:** Sigma Informática Ltda. Tel. (084) 221-3121 **Recife:** Agam – Automação e Sistemas Ltda. Tel. (081) 224-4327 **Salvador:** Supricomp – Suprimentos, Redes e Computadores Ltda. Tel. (071) 245-5735 **Santo André:** Eccos Computadores e Sistemas Ltda. Tel. (011) 440-9968/440-0771 **São Paulo:** Enter Produtos e Sistemas Ltda. Tel. (011) 549-8299 • Green Informática Ltda. Tel. (011) 275-7677/577-6777 • TI – Tecnologia e Informática S.A. Tel. (011) 289-4720/289-3843

Adicione ao Micro Bug este módulo operacional e amplie, dessa forma, os recursos de seu microcomputador compatível com o ZX81.

MICRO BUG

Disassembler

Marcos Saito

Com o objetivo de ampliar os comandos e as aplicações do já poderoso Micro Bug, desenvolvi um módulo operacional denominado Disassembler.

Antes de apresentar os oito comandos do Disassembler, convencionemos:
xxxx – início do primeiro ou único bloco de memória;
yyyy – fim do bloco iniciado por xxxx (o endereço yyyy não pertence ao bloco delimitado);
zzzz – início do segundo bloco de memória;
bb – byte qualquer;
cc – um segundo byte qualquer (na ocorrência deste, bb e cc devem estar em hexadecimal);
eeee – endereço inicial.

Os comandos oferecidos pelo Disassembler são os seguintes:

S xxxx yyyy bbcc – substitui a ocorrência do byte bb por cc, dentro do bloco especificado, imprimindo os endereços onde houve a transformação.
T eeee N/L texto N/L – insere o texto determinado, a partir de eeee;

U xxxx yyyy zzzz – troca, entre si, o conteúdo dos dois blocos de memória;

V xxxx yyyy zzzz – compara o conteúdo dos dois blocos de memória, imprimindo os endereços que discordam;
W xxxx yyyy – zera o bloco de memória especificado;
X xxxx yyyy bb – imprime na tela os endereços do bloco que contenham o byte bb;
Y xxxx yyyy bbcc – pesquisa a ocorrência consecutiva dos bytes bb e cc;
Z eeee – efetua o disassembler a partir do endereço eeee.

OBS.: Nos comandos **S, V, X, Y e Z**, a tecla **BREAK** interrompe o processo, enquanto que as outras dão continuidade a ele.

O comando **Z** aceita as operações SHIFT S e SHIFT E para chavearem velocidade de execução e base do endereço apresentado, respectivamente (válido também para os comandos **V, X, Y e S**).

O Disassembler utiliza apenas 1536 bytes, ou seja, 1,5 Kb, a partir do endereço 7200h, o que torna possível mudar o RAMTOP, no caso de se necessitar de mais memória para a área do programa em BASIC.

Marcos Saito cursa Engenharia Elétrica na Escola Politécnica da USP. Ele é autodidata em linguagem BASIC e desenvolve programas nos micros NE-Z8000 e TK90X.

Disassembler

```
7200  00 00 FF 00 00 00 00 00 00 255
7208  00 00 00 00 00 00 00 00 0
7210  AF 77 23 77 23 77 23 77 594
7218  A9 AA AD 81 B0 A6 27 A8 1238
7220  29 AA BE 3B B5 27 A8 99 686
7228  AA BE 2A AB 27 A8 99 9F 1199
7230  A0 81 A2 A3 33 BF BF 33 1130
7238  A8 A8 35 84 35 AA B5 B2 1151
7240  26 29 29 00 26 9A 26 29 391
7248  28 34 2C 00 26 9A 26 33 513
7250  3B 27 28 00 26 9A 26 33 416
7258  29 B0 3D 34 37 B0 34 37 572
7260  00 28 35 B0 00 00 C4 74 641
7268  D5 74 DC 76 DA 74 EB 74 1352
7270  03 75 09 75 0F 75 15 75 516
7278  17 75 2B 75 41 75 F0 73 834
7280  00 74 13 74 18 74 4C 74 586
7288  54 74 B5 74 93 74 CD F7 1164
7290  7B ED 4B 31 79 00 03 ED 856
7298  3B 00 CD 60 CD D3 1018
72A0  7B B7 CA 4A 7A 2A 00 00 857
72A8  CD 02 78 44 4D 11 00 00 492
72B0  0A FE 78 20 05 21 D7 76 785
72B8  CD 4A FE CB 20 04 1E 01 622
72C0  18 1F FE ED 20 04 1E 02 614
72C8  18 17 FE DD 20 04 16 01 581
72D0  18 06 FE FD 20 0D 16 02 606
72D8  03 0A FE CB 20 05 1E 01 538
72E0  03 03 0A D9 57 D9 7B D9 877
72E8  B7 B7 CB 7A 28 02 C6 02 837
72F0  B7 B7 CB 7A 28 02 C6 02 891
72F8  66 6F 22 72 7E 23 D9 6F 854
7300  D9 7E D9 67 7E 23 D9 5F 1136
7308  E6 07 17 21 19 23 4E 5E 700
7310  72 C6 7E 6F 4E 23 46 C5 929
7318  C9 7B D9 17 30 E6 ED 53 1162
7320  A4 72 1E 00 21 00 72 7E 519
7328  23 66 6F 2B 19 3E 0D 77 962
7330  32 FE 30 28 4F FE 3B CA 986
7338  DF 76 FE 3C CA D1 73 1C 1209
7340  77 18 F2 3E 0D 77 E8 76 963
7348  93 28 02 1C 3E 18 D7 18 549
7350  F5 2A 00 72 7E CD DE 73 1069
7358  E5 A7 ED 42 E1 23 23 20 F4 1235
7360  E5 A7 7E 23 66 6F E1 C9 891
7368  20 08 3E 2D D7 3E 31 D7 688
7370  18 B5 3E 2E D7 7A FE 01 905
7378  28 05 3E 2D D7 18 A9 3E 629
7380  3E D7 18 A9 1C 1C 1C 1C 576
7388  3E 10 D7 7A FE 00 28 02 712
7390  3E 20 D7 3E 31 D7 7A FE 729
7398  D7 18 BC 3E 30 D7 7A FE 1078
73A0  01 20 05 3E 3D D7 18 03 403
73A8  3E 3E D7 3E 15 1C D7 1C 693
73B0  1C 3A 64 72 FE 01 20 08 595
73B8  08 0A CD 9E 7B 03 18 D6 649
73C0  03 0A CD 9E 7B 18 CF 03 634
73C8  0A CD 3E 7B 1C 1C 1C 27 687
73D0  73 03 0A CD 9E 7B 0B 529
73D8  0A 03 1C 1C 19 EB CD 3E 595
73E0  78 AF D7 C9 00 00 00 00 711
73E8  00 00 00 00 00 00 00 00 0
73F0  7A E6 07 17 D9 E5 C5 CB 1040
73F8  4E 23 46 69 60 C1 D9 C9 995
7400  D9 7E 23 CD AD 74 CB 7F 1202
7408  28 F9 D9 CB 5B CB AF CD 1378
7410  AD 74 C9 7A E6 38 1F 1F 960
7418  1F 18 03 7A E6 07 D9 C5 931
7420  0E 00 B9 28 0B CB 7E 23 611
7428  28 F8 0C 18 F5 7E 23 CD 1246
7430  AD 74 CB 7F 28 F7 D9 7B 781
7438  E6 38 1F 1F 1F D9 91 28 756
7440  08 CD 2C 74 28 EB 3D 28 1598
7448  FB C1 D9 E5 7A E6 38 1F 693
7450  1F 1F 18 03 7A E6 07 F5 634
7458  21 10 72 7B E6 38 1F 1F 935
7460  1F 5F 6E 26 00 29 29 19 1197
7468  28 07 46 23 CB 78 28 FA 767
7470  0C 18 F4 7E 23 CD AD 74 1197
7478  CB 7F 28 F7 D9 7B 91 28 1216
7480  1A CD AD 74 C9 7A CB AA 944
7488  D9 CB 6F 28 03 7E B5 6F 1297
7490  23 D9 C9 7A CB DA CB 62 1131
7498  20 04 CB 9A CB E2 18 6A 1192
74A0  20 02 CB A2 CB AA D9 CB 1044
74A8  5F 28 E5 18 E0 C5 E5 FF 1293
74B0  01 21 00 72 09 43 75 62 1142
74B8  ED B1 77 28 F1 E6 7F 77 1097
74C0  F1 E1 C1 C9 00 43 75 62 952
74C8  75 78 75 A2 75 AE 75 B3 1123
74D0  75 B8 75 BE 75 DE 75 F9 634
74D8  44 85 00 D9 75 DE 75 F9 798
74E0  75 00 76 2C 76 34 76 43 874
74E8  75 46 76 3A 31 A8 37 99 1044
74F0  37 A8 37 B1 37 B7 3B 31 798
74F8  A6 3B 37 A6 BF 3B 37 B1 874
7500  01 80 95 09 22 2E B9 5C 633
7508  B5 09 37 2A B9 5C B5 81 657
7510  3B 2A B9 5C B5 81 8F 00 780
7518  58 76 63 76 6D 76 81 76 900
7520  94 76 98 76 9F 76 A6 76 718
7528  3B 31 A9 2B BF B5 2E B3 1144
7530  3A B9 8F 8F BF BA 8F 8F 1042
7538  8F 8F 8F AE A9 2E B7 29 741
7540  B7 B1 8F 06 17 2A 33 34 429
7548  B5 2A 3D 00 26 2B 1A 26 571
7550  2B 8B 29 2F 33 3F 00 B8 628
7558  2F D7 00 B8 0F 3F B7 4C 632
7560  81 B8 07 06 09 31 A9 4C 500
7568  81 BC 01 26 29 29 00 3E 762
7570  9A BC 09 31 A9 BA 10 27 352
7578  18 11 1A 26 1A 1A 10 27 493
7580  2B 91 10 29 2A 11 1A A6 384
7588  26 1A 10 29 2A 91 10 3C 542
7590  11 1A BE 3E 2A 1A 10 3E 325
7598  10 3C 11 1A A6 26 1A 10 491
75A0  3C 91 07 05 09 2E 33 A8 595
75A8  B5 09 29 2A A8 BC 09 2E 743
75B0  33 A8 04 09 29 2A 26 33 852
75B8  09 31 A9 44 81 B8 BA 37 628
75C0  31 29 A8 37 37 28 29 A6 617
75C8  31 A6 37 37 A9 2A 26 37 638
75D0  28 35 B1 38 28 AB 28 28 693
75D8  A8 09 37 2A B9 A4 07 05 593
75E0  B9 35 34 B5 2F 35 07 2A 432
75E8  3E 91 31 29 00 3B 35 1A 844
75F0  BE 09 2F B5 A4 B1 BC 00 1044
7600  A4 2F 35 00 BC BF 3A 3A 387
7608  39 00 10 3B 11 1A A6 2E 377
7610  33 00 26 1A 10 3B 91 2A 377
7618  2D 00 10 30 35 11 1A BE 419
7620  2A 3D 00 29 2A 1A 20 B1 434
7628  29 AE 2A AE 09 28 25 31 567
7630  B1 64 B1 BC 07 06 09 35 669
7638  3A 30 A0 94 20 B1 BB 09 691
7640  31 00 BC 2C B1 BB 09 37 661
7648  3B B9 BA 1C 9C 1C A4 1D 832
7650  9C 1D A4 1E 9C 1E A4 1F 750
7658  9C 1F A4 09 2A B4 07 B1 792
7660  10 2B 91 01 34 3A 39 00 369
7668  10 2B 11 9A B4 07 09 01 326
7670  38 27 2B 11 9A B4 07 09 523
7678  01 26 29 2B 00 20 31 9A 368
7680  8C 07 09 01 31 29 00 10 263
7688  9C 11 9A BC 09 31 A9 AC 674
7690  81 10 3C 91 01 34 2A AC 744
7698  07 05 81 37 2A 39 B3 B1 693
76A0  37 2A 39 AE BA 2E 3E 00 618
76A8  9C 8F 2B 00 8F 8F 32 00 648
76B0  00 9E 8F 8F 8F 8F BA 31 965
76B8  29 00 2E 1A A6 31 29 00 369
76C0  37 1A A6 31 29 00 26 1A 401
76C8  AE 31 29 00 26 1A B7 37 546
76D0  37 A9 37 31 A9 8F 8F B1 912
76D8  2D 26 31 BF 2C 85 00 08 584
76E0  03 C5 89 CD 3E 78 CD 73 941
76E8  FE B0 30 13 C5 89 4F 91 977
76F0  3E 00 B8 CD 3E 78 79 CD 911
76F8  3E 01 B8 CD 3E 78 CD 73 1045
7700  E5 E5 A7 60 69 01 FF 00 1050
7708  ED 42 4F 09 7C CD 3E 78 902
7710  7D CD 3E 78 7D E1 18 E3 1217
7718  D5 CD 40 78 CD 45 78 CD 1169
7720  03 7B D1 E1 B7 CA 4A 7A 1346
7728  19 CD F7 78 CD A7 7A 2A 1312
7730  31 79 ED 5B CD 3E 78 A7 1450
7738  ED 42 E1 EB CD 3E 78 E5 1659
7740  E5 C1 2A 33 79 CD 37 ED 42 1326
7748  E1 DA 4A 7A C9 CD 29 77 1285
7750  7B 32 3F 77 2A 3F 77 2B 759
7758  CC 17 77 23 CD 3F 77 18 792
7760  F3 CD 29 77 ED 52 EB CD 1020
7768  C5 E1 A7 ED 52 EE CD 17 1360
7770  77 CD 3F 77 2A 33 34 2B 1014
7778  77 7A 32 35 79 3A 35 79 697
7780  BE 28 06 23 CD 3F 77 18 682
7788  F1 23 CD 27 78 18 FE CD 1170
7790  29 77 7E EB 4E 77 EB E1 1066
7798  23 13 CD 3F 77 18 F3 CD 913
77A0  27 78 18 F7 CD 29 77 18 1145
77A8  77 23 13 CD 3F 77 18 F3 826
77B0  AF D7 CD 52 7A CD 9E 7A 1284
77B8  ED 53 31 79 CD 60 78 3E 973
77C0  16 D7 3E 20 D7 ED 5B 31 1127
77C8  52 7A 23 36 04 01 03 15 322
77D0  CD F5 08 ED 5B 31 79 2A 978
77D8  9E 40 7E 23 66 6F E5 C9 1034
77E0  CB EB 7E 7E EB 13 23 18 1109
77E8  CD 29 77 2A 31 79 00 00 631
77F0  23 CD 3F 77 18 F9 00 00 694
77F8  00 00 00 00 00 00 00 00 0
7800  76 77 B0 77 8F 77 9F 77 1072
7808  EB 77 4D 77 61 77 8E 72 1019
7810  01 00 12 CD F5 08 CD C7 691
7818  78 09 2E 3B 26 3B 39 2A 455
7820  32 27 31 2A 37 00 00 80 363
7828  21 00 7B 11 64 79 06 16 413
7830  7E 12 23 13 10 FA CD E3 896
7838  79 C9 4E 6A 00 C9 F5 1F 983
```

MS destaque

Com o LOGCONT, MICRO SISTEMAS inaugura um novo serviço: o MS Destaque. Através dele, MS colocará à disposição dos seus leitores as matérias de maior porte e alta qualidade que chegam à redação e que não encontram espaço suficiente para serem veiculadas integralmente nas edições normais.
O projeto vai funcionar da seguinte forma: um artigo será publicado em MS Destaque contendo uma explicação resumida da matéria. Caso o leitor se interesse pelo mesmo receberá, mediante solicitação, um pacote composto do texto em cópia xerox e o respectivo disquete ou fita cassete (conforme o caso).
MICRO SISTEMAS aguarda de seus leitores, como sempre acontece quando um novo serviço é lançado, sugestões e críticas que só servirão para que possamos aperfeiçoar cada vez mais o nosso trabalho.

Sistema de Contabilidade LOGCONT

Ivan Camilo da Cruz

Em toda a história da informática, talvez nunca tenha existido um programa comercial tão difundido quanto os sistemas contábeis. Isto se deve a vários fatores. Em primeiro lugar, a importância destes sistemas como fonte de informações ao administrador e também pela sua simplicidade de implementação. Suas regras simples, precisas e matemáticas permitem uma execução eficiente sem grande esforço.

No entanto, após 40 anos de informática, alguns sistemas contábeis se limitam a repetir de forma automática o mesmo trabalho que é feito manualmente. Isto não só traz quedas na performance dos sistemas como também limita a quantidade de informações que ele poderia oferecer à empresa.

Nesta edição, MICRO SISTEMAS oferece aos seus leitores um sistema contábil completo, o LOGCONT, em sua forma básica, com fontes e tudo mais que se tem direito. Neste artigo, vamos apresentar as características mais importantes do LOGCONT. Em primeiro lugar, veremos o que o LOGCONT faz e que os outros também fazem:

- Diário – sem dúvida, o menos informativo de todos os relatórios contábeis. Incluído apenas por razões legais.
- Razão – muito útil, principalmente no fechamento de contas com diferença, oferecendo meios de seleção de contas e períodos a relatar.
- Balancete – um relatório fundamental para informações gerenciais. O LOGCONT oferece não somente um balancete, mas um relatório flexível que pode ser produzido em qualquer época, tomando-se quaisquer limites de data, não somente do início ao final do mês.
- Saldos – saldos de contas sintéticas e analíticas facilmente selecionáveis através das referências ambíguas (veja a seguir). Fornece ainda o saldo a débito, a crédito e total para cada conta.

O que o LOGCONT faz e que somente alguns fazem:

- Totalmente On-Line – o LOGCONT dispensa fichas de lote e folhas de transcrição de dados, objetos da idade da pedra da informática. Ele é um dos poucos totalmente on-line, sem, com isso, perder a eficiência, graças a uma estrutura moderna e um modo de pesquisa simples.
- Praticamente ilimitado – o LOGCONT só é limitado pela linguagem em que é implementado e pelo ambiente em que é executado. Mesmo assim, ele permite até 32767 lançamentos em um disquete e outras 32767 contas no plano. As contas podem ter códigos de até 255 dígitos com até 255 níveis.
- Muito flexível – a empresa que optar pelo LOGCONT não precisará modificar uma linha sequer de seu plano de contas. O LOGCONT se adaptará a ele. O número de dígitos em cada nível é livre até 20. Podem existir códigos de tamanhos diferentes em um mesmo nível e as contas podem ser incluídas em qualquer ordem no plano. O próprio sistema descobrirá quais contas são sintéticas e quais são analíticas, sem intervenção do usuário.

O que o LOGCONT faz e que nenhum outro faz:

- Referências ambíguas – uma referência ambígua é um meio simples e eficiente de selecionar contas para produzir relatórios e outros processamentos. Graças às referências ambíguas, o LOGCONT passa a incorporar características únicas, pois com algumas teclas o usuário pode selecionar exatamente as contas que ele deseja processar.
- Facilidades para construir o plano – em órgãos públicos, o plano de contas costuma ser repetitivo, com algumas contas sintéticas copiando exatamente as subdivisões da outra. Ele permite a construção de planos desse tipo em poucos minutos e praticamente isentos de erros, possibilitando também facilidades para listagem, correção e eliminação de contas do plano. Todos estes recursos são acessíveis graças às referências ambíguas.

O que o LOGCONT faz e que os outros provavelmente nunca farão:

- Fontes – nunca os fontes de um software deste porte foram oferecidos a um preço tão baixo. É uma oportunidade única de possuir não somente um programa útil, mas também uma grande fonte de técnicas de programação. Além disso, os fontes estão escritos de forma estruturada e modular, com a descrição completa de seu funcionamento interno (menos as rotinas de suporte), para que o usuário possa gerar seus próprios relatórios.
- Portabilidade – este software pode ser executado em uma grande variedade de micros nacionais: TRS–80, IBM–PC, MSX e todos os micros CP/M (inclusive Apple com placa CP/M). Talvez seja um dos softwares nacionais mais portáteis. Esta portabilidade foi conseguida com o uso de um dialeto mais ou menos padrão do BASIC, o BASIC–80 da Microsoft.

A ESTRUTURA

O LOGCONT é composto por aproximadamente 2000 linhas de código-fonte divididas em 34 módulos. Estes módulos estão separados em quatro grupos: o grupo de inicialização com um módulo, os menus com cinco módulos, os programas com 19 e as rotinas de suporte com nove módulos. A organização hierárquica destes módulos pode ser vista na figura 1.

O MANUAL

O manual oferecido com o sistema está dividido em três partes:

Na primeira, temos o manual do usuário, com uma descrição completa de cada um dos 19 programas; na segunda, o manual de instalação, descrevendo o processo de digitação, compilação e link-edição de cada módulo; e na última, o manual de implementação, detalhando a estrutura interna dos arquivos de dados.

NOME: Sistema de Contabilidade LOGCONT
LINGUAGEM: BASIC
EQUIPAMENTO: TRS–80; CP/M
PRÉ–REQUISITOS: 48 kb de RAM (mínimo); 300 kb de memória em disco; impressora de 132 colunas.
LIMITAÇÕES: 32 mil contas; o código da conta de até 255 dígitos; até 255 níveis no plano de conta; 32 mil lançamentos por disquete.
PREÇO: Manual do sistema (53 páginas) – Cz$ 200,00; Listagem (63 páginas) – Cz$ 150,00; Sistema completo (manual, disquete e listagem) – Cz$ 700,00.

Ivan Camilo da Cruz, constante colaborador de MS, domina várias linguagens de programação, dentre elas BASIC, Pascal, FORTRAN, COBOL, PL/1 e Assembler. Tem ainda experiência em computadores grandes, minis e micros. Atualmente, participa da implantação do CPD da Controles Gráficos Daru, desenvolvendo programas em linguagem C.

NOTA 10!

Antes de inscrever-se em qualquer curso de informática, conte até 10. Conheça a escola, os métodos e equipamentos. Confira se o que você vai aprender bate com o que você realmente precisa. O SENAC-INFORMÁTICA é a escola mais completa de São Paulo. Tem cursos práticos para quem quer aprender a operar, programar, conhecer linguagens, aplicativos, ou simplesmente, jogar com o micro. O SENAC-INFORMÁTICA está oferecendo 10 novos cursos nota 10 da linha Sinclair. Escolha o seu e venha tirar a prova dos 9. Você vai concordar em número, gênero e grau!

1. Operação TK90X e Introdução ao Basic Sinclair
2. Programação Basic TK90X
3. Assembler Z-80
4. Assembler Z-80 Avançado
5. Criação e Programação de Jogos no TK90X
6. Criação e Programação de Aplicativos no TK 90X
7. FORTH no TK90X
8. PROLOG no TK 90X
9. Aplicações Profissionais do TK90X
10. Logo para Crianças

INSCRIÇÕES ABERTAS.
VAGAS LIMITADAS!

Informações e Inscrições:

Rua Dr. Vila Nova, 228
Tel.: (011) 255-0066

senac informática

MICRO SISTEMAS analisa para seus leitores, neste número, três editores de texto simples e eficientes, para serem utilizados em microcomputadores pessoais. Eles são o Comp-Texto (ZX81), Multitext (ZX Spectrum) e o MSX-Word (MSX).

Editores de texto

Na época de ouro dos micros ZX81, um programa que se destacava pela boa qualidade e recursos, apesar de não permitir seu total aproveitamento devido as limitações do próprio micro, era o Tassword, criado pela empresa inglesa Tassman Software, e que foi traduzido e comercializado no Brasil pela firma Ciberne Software, em uma fita com dois outros utilitários denominada Aplic: esta versão levou o nome de Comp-Texto.

O Tassword é um editor de texto com vários recursos, dos quais podemos destacar a reestruturação de parágrafos inteiros; centralização de texto na linha; e fácil interação com o usuário, tornando-se bastante simples de ser utilizado. Como foi dito no início, as limitações do equipamento o tornaram sem valor para aplicações comerciais, pois com somente 32 colunas de texto e com possibilidade de saída apenas para as impressoras Alphacom e Timex 2040, de difícil aquisição no Brasil, o Tassword tornou-se mais um software de boa qualidade sem o merecido sucesso.

A história deste software teria terminado se não fosse o lançamento no Brasil de duas máquinas. Uma delas é o TK90X, versão da Microdigital de um dos mais famosos micros da Europa (o ZX Spectrum, sucesso desde 1982); o outro micro é o tão falado MSX (lançado no Brasil em duas versões, o Hotbit, pelo grupo Sharp; e o Expert, pela Gradiente). A ligação deste programa com estes lançamentos é que versões do antigo Tassword para estes equipamentos já existiam no exterior e foram trazidas para aqui serem comercializadas.

A própria Microdigital, através da sua marca Microsoft, lançou a versão já traduzida, que incorpora uma rotina de impressão permitindo o uso de interface para impressora paralela no micro TK90X. Além desta vantagem – que por tabela atinge também os micros da linha ZX81 (TK82/83/85), para os quais esta interface também já está disponível no mercado –, o novo Tassword, rebatizado de Multitext, possui também novos e atraentes recursos, tais como 64 colunas de texto que podem ser redimensionadas para menos; possibilidade de trabalhar com blocos de texto e procura a substituição de palavras ou grupo de palavras, além de possibilitar o merge de dois ou mais textos e uso de caracteres de controle para impressoras padrão Epson, contando inclusive com rotinas para redefinição destes caracteres.

A versão do Tassword para o MSX ficou por conta da firma Cibertron Software, que o denominou MSX-Word, fazendo também sua tradução para o português. As diferenças entre as versões para o TK90X e para os MSX são poucas: na realidade, a única mudança significativa é o fato de a versão para o MSX possibilitar o uso da acentuação e o cedilha, o que não acontece com o fantasma da incompatibilidade, pois os MSX nacionais – para não fugir a regra – possuem diferenças entre si e justamente na parte da tabela de caracteres reservada para a acentuação (as diferenças entre eles não param aí, mas isso é outra conversa), e isto irá criar uma certa dificuldade em passar textos de uma máquina para outra.

Mas o problema maior da acentuação não é este e sim o fato de as listagens não saírem acentuadas no padrão da impressora assumido pelo software, o Epson. Os testes efetuados nas impressoras Mônica Plus e Grafix foram insatisfatórios. Apenas o usuário com mais dedicação à programação vai conseguir contornar estas dificuldades, criando suas próprias rotinas de impressão e compatibilização. O Gerente de Produto da Cibertron, Sr. Alexandre Sievers, afirmou que em breve o problema com as impressoras será resolvido, através da incorporação ao software de rotinas de impressão específicas para os modelos encontrados no mercado nacional; **MICRO SISTEMAS** agradece se tais rotinas forem divulgadas.

A conclusão final é que estes programas, todos derivados da mesma fonte, não são o que existe de melhor em matéria de editores de texto, mas são indiscutivelmente os melhores programas que podem ser encontrados a um baixo custo de operação, já que para utilizá-los é preciso basicamente um micro de custo razoável, um aparelho de televisão e um gravador cassete. A impressora é um requisito importante mas não imprescindível, já que podem ser alugadas ou emprestadas, sendo que a maior vantagem é a facilidade de operação destes editores, o que não exige do seu usuário grandes conhecimentos de computação.

Os três programas citados nesta análise podem ser encontrados nos magazines e lojas especializadas em informática, ou então pedidos diretamente às empresas que os fabricam. O endereço de cada uma destas empresas é dado no quadro referente a cada um destes programas. **Análise feita por Divino C. R. Leitão.**

Nome: Aplic (Comp-Texto, Comp-Calc, Comp-Arq)
Linha: ZX81
Fabricante: Ciberne Software
Endereço: Rua Mayrink Veiga, 32 – Sl. CEP 20090 – Rio de Janeiro – RJ
Telefone: (021) 262-6968
Preço: Cz$ 80,00

Nome: Multitext
Linha: ZX Spectrum (TK90X)
Fabricante: Microsoft
Endereço: Caixa Postal 54121, CEP 01136 – São Paulo – SP
Telefone: (011) 825-3355
Preço: Cz$ 79,50

Nome: MSX-Word
Linha: MSX
Fabricante: Cibertron Software
Endereço: Caixa Postal 17005 CEP 02399 – São Paulo – SP
Telefone: (011) 204-9988
Preço: Cz$ 162,00

Pregão

Livio Roberto Brasil

Pregão é um jogo dinâmico, para a linha ZX Spectrum, que consiste na simulação de um pregão de mercado de ações, onde um jogador se passa por operador, comprando e vendendo títulos, dentro de um espaço de tempo (em minutos) por ele mesmo definido no início da partida. Durante o Pregão, o jogador pode obter de imediato informações tais como quanto dinheiro ainda tem disponível; o tempo aproximado para o término do jogo; situação geral e ações adquiridas. Pode participar da partida um ou mais jogadores, vencendo aquele que fizer o melhor investimento.

No início do jogo, a tela apresenta as teclas de controle para operações e amostragens e pede o número de jogadores. Em seguida, são solicitados os nomes dos acionistas e o tempo de jogo em minutos. Começa, então, o Pregão com os nomes de várias empresas; o valor de suas ações (as que estão em alta, se o jogador for acionista, são destacadas com *flash*); uma coluna com valores de compra e outra com a quantidade de ações disponíveis para venda.

Terminando o tempo, o programa mostra ao jogador sua situação geral: ações adquiridas; capital final; lucros e prejuízos. Ao digitar qualquer tecla, o placar final é apresentado com o nome dos acionistas e os seus respectivos capitais finais, juntamente com a pergunta se ele deseja ou não participar de uma outra partida. Atenção: não serão aceitas jogadas inválidas, como, por exemplo, o jogador vender mais títulos do que possui. Se um acionista demorar muito para efetuar operações, a sua vez passará para outro.

Livio Roberto Pereira Brasil é Fisioterapeuta e fez cursos de programação BASIC e COBOL. Atualmente trabalha como programador no CPD da Montreal Engenharia, no Rio de Janeiro.

```
  1 REM **********************
          *                    *
          *   PREGAO   14/12/85  *
          *                    *
          *  LIVIO  R.  BRASIL  *
          *                    *
          **********************
  5 GOSUB 9000
  7 CLS
 10 DIM N$(Y,12): DIM C$(21,12)
 : DIM C(20): DIM V(Y,20): DIM A(
20): DIM P(Y,20): DIM K(Y,20): D
IM D(Y)
 11 FOR K=1 TO Y: INPUT "ACIONI
STA ";(K);": ";N$(K): LET D(K)=50
0000: NEXT K
 12 LET L$="                "
 13 INPUT "TEMPO DE JOGO EM MIN
.";TEMP
 15 LET t=TEMP*200
 19 FOR K=1 TO 20: READ C$(K)
: LET C(K)=5: LET A(K)=90000: NEXT
 K
 20 FOR K=1 TO 19
 21 FOR J=K+1 TO 20
 22 IF C$(K)<C$(J) THEN GOTO 24
 23 LET M$=C$(K): LET C$(K)=C$(
J): LET C$(J)=M$
 24 NEXT J
 25 NEXT K
 28 BORDER 7: PAPER 7: INK 0: C
LS
 29 LET J=1: LET ST=0
 30 LET OPT=30: CLS : PRINT AT
0,0;" NOME";AT 0,10;" COTRACAO";
AT 0,19;" U/VAL";AT 0,25;" Q/A
"
 35 PRINT
 40 FOR K=1 TO 20
 50 PRINT TAB 0;C$(K);TAB 14;C(
K);".0" AND LEN STR$ (C(K)+1);
TAB 21;V(J,K);".0" AND LEN STR$
(V(J,K)+1);TAB 31-LEN STR$ (A(
K));A(K)
 60 NEXT K
 61 INPUT "": PRINT #1;"ACIONIS
TA ";(J);" - ";(N$(J))
 70 LET O=100
 101 IF INKEY$<>"" THEN LET I$=I
NKEY$: GOTO 110
 102 LET BOR=INT (ST/13): BORDER
BOR: LET ST=ST+1: IF ST<100 THE
N GOTO 104
 103 LET ST=0: LET J=J+(1 AND J<
Y)-(J-1) AND J=Y): GOTO OPT
 104 LET t=t-1: IF t<=0 THEN GOT
O 2000
 105 GOTO 1000
 110 GOTO 105+(15 AND I$="C")+(1
98 AND I$="V")+(295 AND I$="A")+
(395 AND I$="D")+(495 AND I$="T"
)+(545 AND I$="P")
 120 INPUT "COMPRA) CIA ";Q$
 130 FOR K=1 TO 20
 132 IF Q$<>C$(K, TO LEN Q$) THEN
 INPUT (C$(K));" S/N ";I$: IF I$
="S" THEN GOTO 140
 135 NEXT K: INPUT "COMP INEX.";
"OUTRA ";I$: IF I$="S" THEN GOTO
 120
 139 INPUT "": PRINT #1;"ACIONIS
TA ";(J);" - ";(N$(J)): GOTO 100
 140 INPUT "QUANTIDADE ";OT
 145 IF OT<=A(K) THEN GOTO 160
 146 INPUT "QUANT EXCESS.";"OUT
";I$: IF I$="S" THEN GOTO 140
 147 INPUT "": PRINT #1;"ACIONIS
TA ";(J);" - ";(N$(J)): GOTO 100
 160 IF OT*C(K)<=D(J) THEN GOTO
170
 161 INPUT "S/FUNDOS. OUT ";I$:
IF I$="S" THEN GOTO 140
 168 INPUT "": PRINT #1;"ACIONIS
TA ";(J);" - ";(N$(J)): GOTO 100
 170 LET D(J)=D(J)-OT*C(K): LET
D(J)=INT (D(J)): LET A(K)=A(K)-O
T: LET V(J,K)=C(K): LET P(J,K)=P
(J,K)+OT
 190 LET J=J+1: LET ST=0
 191 IF J>Y THEN LET J=1: GOTO O
PT
 195 GOTO OPT
 300 INPUT "(VENDA) CIA ";Q$
 305 FOR K=1 TO 20
 306 IF P(J,K)=0 THEN GOTO 315
 310 IF Q$=C$(K, TO LEN Q$) THEN
 INPUT (C$(K));" S/N ";I$: IF I$
="S" THEN GOTO 330
 315 NEXT K: INPUT "COMP INEX. O
UT ";I$: IF I$="S" THEN GOTO 300
 320 INPUT "": PRINT #1;"ACIONIS
TA ";(J);" - ";(N$(J)): GOTO 100
 330 INPUT "QUANTIDADE ";OT
 335 IF P(J,K)=0 THEN INPUT "N.T
EM ACOES";I$: INPUT "": PRINT #1
;"ACIONISTA ";(J);" - ";(N$(J)):
 GOTO 100
 340 IF P(J,K)>=OT THEN GOTO 360
 345 INPUT "QUANT EXCESS. OUT ";
I$: IF I$="S" THEN GOTO 330
 350 INPUT "": PRINT #1;"ACIONIS
TA ";(J);" - ";(N$(J)): GOTO 100
 360 LET D(J)=D(J)+OT*C(K): LET
D(J)=INT (D(J)): LET P(J,K)=P(J,
K)-OT: LET A(K)=A(K)+OT
 370 LET J=J+1: LET SP=0
 380 IF J>Y THEN LET J=1
 390 GOTO OPT
 400 LET OPT=400: CLS
 410 PRINT AT 0,0;" NOME";AT 0,
10;" COTRACAO";AT 0,19;" U/VAL";
AT 0,25;" Q/A": PRINT
 420 FOR K=1 TO 20
 430 IF P(J,K)=0 THEN PRINT : GO
TO 450
 440 PRINT TAB 0;C$(K);TAB 14;C(
K);TAB 21;V(J,K);".0" AND LEN S
TR$ (V(J,K)+1);TAB 31-LEN STR$
(P(J,K));P(J,K)
 460 NEXT K
 465 INPUT "": PRINT #1;"ACIONIS
TA ";(J);" - ";(N$(J))
 470 IF INKEY$="" THEN LET O=470
: GOTO 100
 480 IF INKEY$="M" THEN LET O=30
: LET OPT=30: GOTO 1000
 490 GOTO 100
 500 INPUT "VOCE TEM ";(D(J));"
 I$
 510 INPUT "": PRINT #1;"ACIONI
STA ";(J);" - ";(N$(J)): GOTO 10
0
 600 LET Z=INT (T/200)
 610 INPUT "VOCE TEM APROX.";(Z)
;" MIN.";I$: INPUT "": PRINT #1;
"ACIONISTA ";(J);" - ";(N$(J)):
 GOTO 100
 650 COPY : GOTO 100
 900 STOP
 1000 LET Z=INT (RND*20)+1
 1010 IF K=INT (RND*2): IF K=0 T
HEN LET K=1
 1015 IF RND>.97 THEN LET K=1
 1020 LET C(Z)=C(Z)+(K/10)
 1021 IF C(Z)<0.1 THEN LET C(Z)=0
 1022 IF C(Z)>9.9 THEN LET C(Z)=9
.9
 1025 IF C(Z)>V(J,Z) AND P(J,Z)<>
0 THEN LET FL=1: GOTO 1027
 1026 LET FL=0
 1027 IF C(Z)=V(J,Z)-.5 AND P(J,Z
)<>0 THEN SOUND .01,30
 1028 IF P(J,Z)=0 AND O=470 THEN
GOTO 1040
 1030 PRINT AT Z+1,14; FLASH FL;C
(Z);: IF LEN STR$ (C(Z))=1 THEN
PRINT AT Z+1,15; FLASH FL;" FLASH
 FL;".0"
 1040 GOTO O
 2000 LET CP=-100000: FOR H=1 TO
 CLS : PRINT " ACERTO
FINAL ": "ACIONISTA ";H;" - ";N$
(H)
 2020 LET TO=0: FOR K=1 TO 20
 2030 IF P(H,K)=0 THEN GOTO 2040
 2035 PRINT TAB (5-(LEN STR$ (P(H
,K)))); P(H,K);" ACOES DA ";C$(K)
;".00).COM ";V(H,K);".0" AND LEN S
TR$ (V(H,K)+1);" U.ATUAL ";C(K); (
".0" AND LEN STR$ C(K)=1);" DF "
: LET VLA=INT ((P(H,K)*C(K))-(P
(H,K)*V(H,K)))
 2038 PRINT TAB 32-LEN STR$ VLA;U
LA
 2039 LET TO=TO+P(H,K)*C(K)
 2040 NEXT K
 2050 PRINT "TOTAL EM ACOES ";T
AB 32-LEN (STR$ (INT TO));INT TO
 2055 PRINT "TOTAL EM C
RIXA";TAB 32-LEN (STR$ D(H)));D
(H)
 2056 PRINT TAB 24;"
 2060 LET TO=INT (TO+D(H)): PRINT
 "SOMA TOTAL = ";TAB 32-LEN (S
TR$ (TO));TO
 2070 PRINT "DIFERENCA = "; LET
DIF=-500000: PRINT TAB 32-LEN (
STR$ (ABS DI));ABS DI
 2080 PRINT "
 ";("DEVEDOR" AND
 SGN DI=-1)+("CREDOR" AND SGN DI
=1)
 2084 LET D(H)=TO
 2085 IF CP<TO THEN LET CP=TO: LE
T CAMPEAO
 2090 IF INKEY$="" THEN GOTO 2090
 2100 NEXT H
 2101 CLS : PRINT " FOR K=1 TO Y
 2102 FOR J=K TO Y
 2103 IF D(K)<D(J) THEN LET U=D(K
): LET D(K)=D(J): LET D(J)=U: LE
T U$=N$(K): LET N$(K)=N$(J): LET
 N$(J)=U$
 2104 NEXT J
 2105 NEXT K
 2106 CLS : PRINT " FOR J=1 TO Y
 2107 PRINT N$(J);TAB 32-LEN STR$
 (D(J));D(J)
 2108 NEXT Y
 2110 INPUT "OUTRA PARTIDA S/N ?
";R$
 2120 IF R$<>"S" AND R$<>"N" THEN
 GOTO 2110
 2130 IF R$="S" THEN RUN
 2140 STOP
 9000 CLS : PRINT "
 P
REGAO";" ESTE JOGO SIMULA A
 COMPRA"," E VENDA DE ACO
ES";" VOCE PODE USAR AS TECLAS:
 ";" C/ P/COMPRAR ACOES ";" V/ P
/VENDER ACOES ";" M/ MOSTRA A SIT
UACAO GERAL ";" A/ MOSTRA APENAS
 AS SUAS ACOES"
 9010 PRINT "D/ INFORMA QUANTO D
INHEIRO";" VOCE TEM DISPONIVE
L";" T/ INFORMA O TEMPO APROXIMA
DO";" PARA TERMINAR O JOGO"
 9020 POKE 23658,8: INPUT "NUMERO DE
 JOGADORES ";Y: INPUT "APERTE EN
TER P/COMECAR ";Y$: RETURN
 9990 DATA "HP","RITAS","MICRODIG
ITAL","COMMODORE","TIMEX","PRASO
N","GRADIENTE","DIGITUS","SID","
UNITRON","APPLE","TANDY","SINCLA
IR","PROLOGICA","IBM","BURROUGHS
","COBRA","TEXAS","SHARP
","
 9999 SAVE "PREGAO" LINE 5
```

Pregão

Missão Alfa

Heber Jorge da Silva

Missão Alfa é um interessante joguinho desenvolvido para os micros da linha TRS-80 modelos I/III. Com ele, você poderá treinar sua pontaria em alvos que não são naves alienígenas e sim letras que se movimentam, as quais o leitor terá que atingir com seus mísseis até completar todo o alfabeto. A cada letra atingida, é colocado em seu lugar um bloco gráfico e se um desses blocos for atingido, o seu míssel se fragmentará e cairá sobre a sua nave, podendo destruí-la.

O programa tem nove níveis de dificuldades, sendo que o nível 9 é o mais fácil e o nível 1 é o mais difícil. Toda vez que você vencer em um nível será automaticamente conduzido a outro mais difícil, e assim por diante, até chegar ao nível 1. Sua munição é controlada, isto é, dependendo do nível de dificuldade, você a terá em maior ou menor quantidade. Se a sua munição acabar, você perderá sua nave. Para conseguir munição extra, será necessário atingir o módulo de munição (seta para a direita), que de vez em quando cruza o vídeo da esquerda para a direita.

Primeiramente, digite o programa, gravando-o em fita ou disco. Como ele utiliza uma rotina de som em linguagem de máquina, antes de rodá-lo, responda à pergunta PROTEGER? com 32738.

Formado em Administração de Empresas pela UDF, Heber Jorge da Silva trabalha atualmente na Telebrasília, onde exerce atividades ligadas à programação de microcomputadores.

```
1 REM ************************************************
2 REM **                MISSAO ALFA                 **
3 REM **  Por Heber Jorge da Silva - Brasilia DF, 08/08/84  **
4 REM ************************************************
5 CLEAR5000:DEFINTA-Z:DIM1$(13)
6 FF$="ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ":N$=CHR$(128)+CHR$(184)+CHR$(1
73)+CHR$(144)+CHR$(128):TC=14400:T$=CHR$(91):AP$=CHR$(32):VI=153
60:E$=STRING$(10,32):AN$=STRING$(5,32):BL$=CHR$(46):X1$=STRING$(
3,153):X2$=STRING$(3,166):AL$=CHR$(30):PM=128+RND(56)
7 ED=32739:IFPEEK(16396)=201THENPOKE16527,ED/256:POKE16526,EDAND
255ELSEDEFUSR=32739
8 FORP!=EDTOED+2B:READX:POKEP!,X:NEXTP!:GOTO49
9 PT=0:D=0:Y=0:P=0:PC=0:AC=0:MU=0:F=0:DP=0:BM=0:AT=0:RANDOM
10 CLS:PRINTCHR$(23):@384,"Nivel de Dificuldade:";PRINT:PRINT"De
 1 (dificil)  a  9 (facil)"
11 D$=INKEY$:IFD$=""THEN11ELSED=VAL(D$):IFD<1ORD>9THEN11
12 Y=9-D:PI=286+64#Y:P=PI:CLS:PRINTCHR$(23):@400,"UM MOMENTO ...
":MU=LEN(PF$)+(10-D)#2
13 A$="":FORI=1TOLEN(PF$):FORJ=1TOD:A$=A$+MID$(PF$,I,1):NEXTJ,I
14 FORI=1TOLEN(A$):IFLEN(A$)>233THEN15ELSEA$=A$+MID$(A$,I,1):NEX
TI
15 IFLEN(A$)<234THEN14ELSEA$=E$+A$+E$
16 VP!=VARPTR(A$):EN!=PEEK(VP!+2)#256+PEEK(VP!+1):IFEN!>32767THE
NEN!=EN!-65536
17 CLS:FOKEVI+1,183:FOKEVI+60,187:PRINT@PI+34,"Municao:  ":STRIN
G$(MU,91):PRINT@PI+98,"Acertos: ( Nivel"D")":"@PI+132,"Tecle "C
HR$(34)"CLEAR"CHR$(34)" para novo jogo":PRINTPF$:
18 FORX=1TOLEN(A$):PRINT@2,MID$(A$,X,58):GOSUB22:IFDPPRINT@PT,T$
:NEXTXELSENEXTX
19 PRINT@20,"v o l t a n d o . . .":GOSUB48
20 FORX=LEN(A$)TO1STEP-1:PRINT@2,MID$(A$,X,58):GOSUB22:IFDPTHENP
RINT@FT,T$:NEXTXELSENEXTX
21 GOTO18
22 PRINT@F,N$:AC=PEEK(VI+PT-64):F=RND(20):IFR=DTHENBM=-1
23 IFAC=191AT=-1:PC=PT+64:U=USR(7B0)
24 IFAC=94ANDDFPRINT@FT,AF$:BM=0:DP=0:F=0:PM=12B+RND(56):AM=RND
(10):FORI=1TOAM:PRINT@PT-133,"Bonus";I:GOSUB48:MU=MU-(MU+1<LEN(
PF$)+(10-D)#2):PRINT@PI+44,STRING$(MU,91):AL$=@FT-64,CHR$(42):@F
T-130,AL$:@PT-64,AP$:NEXTI:PRINT@192,AL$;
25 IFAC>64ANDAC<91POKEVI+PT-64,191:POKEEN!+X+PT-67,191:U=USR(B60
):GOSUB67
26 IFEC=LEN(PF$)THENPRINT@PI+163," Muito bem.  CAMPEAO!!! ":GOS
UB47:IFECANDD>1THENPRINT:PRINT"TENTE AGORA O NIVEL";D-1;"...":F
ORT=1TO800:NEXTT:EC=0:F=0:PT=0:D=D-1:DP=0:GOTO12ELSEMS$="QUE SOR
TE HEIM?!!! ":GOTO40
27 IFATTHENPRINT@FC,AP$;@PC+B,AF$;@FC-C,AF$;:A=RND(5):B=RND(18):
C=RND(15):PC=PC+61+A:PRINT@PC,BL$;@PC+B,BL$;@PC-C,BL$:IFPC>319+
64#YTHENAT=0
28 IFPC>255+64#YPRINT@FC,AP$;@PC+B,AF$;@PC-C,AF$;:PC=0:AT=0ELSEI
FPEEK(VI+PC+64)>128THENMS$="Que Pena !!! QUASE DUE VOCE GANHA ..
."FRINT@FC,AF$;@FC+B,AF$;@FC-C,AF$;:GOSUB40:F=-1:GOTO40
29 IFBMTHENPM=PM-(PM+1<191):PRINT@PM,CHR$(94);:IFPM=190THENBM=0:
PRINT@189,AF$;AF$;:PM=128+RND(56)
30 IFDPTHENPRINT@PT,AP$;:PT=PT-64:IFPT<64ANDFTHENGOSUB46:GOTO40E
LSEIFPT<64THENDF=0
31 IFBMTHENPRINT@PM-1,AP$;
32 FK=PEEK(TC):IFFKAND2RUN
33 IFFKAND32THENF=P+(P-2>255+64#Y)ELSEIFFKANDB4THENF=P-(P+2<315+
64#Y)
34 IFFK=BANDNOTATTHENEE=-1:GOTO38ELSEIFFK=16ANDNOTATTHEN38
35 IFPK>127THENIFDP=0THENU=USR(1050):DP=-1:PT=P-62:PRINT@PT,T$;:
MU=MU+(MU-1>-1):PRINT@PI+44,STRING$(MU,91):AL$;
36 IFMU=0THENMS$="FALTOU MUNICAO!!! Voce errou muitos tiros...":
F=-1
37 RETURN
38 PRINT@P,AN$;:IFEETHENF=256+64#YELSEF=313+64#Y
39 EE=0:RETURN
40 PRINT@PI+132,AL$;@PT,AF$;@0,AL$;@FM-1,AL$;@0,;:FORT=VITOVI+63
:POKET,128:NEXTT
41 R=RND(LEN(MS$));IFPEEK(VI+R)<>128THEN42ELSEV=V+1:PRINT@R,MID$
(MS$,R,1);:U=USR(1500+R#4)
42 IFV<LEN(MS$)THEN41ELSEV=0:PRINT@LEN(MS$)+3,"NOVO JOGO ? (S/N)
";
43 K$=INKEY$:IFFANDK$=""THENPRINT@P+1,X1$;:U=USR(1200+RND(200));
PRINT@P+1,X2$;:GOTO43ELSEIFK$=""THEN43
44 IFK$="S"ORK$="s"THENRUNELSEIFK$="N"ORK$="n"THENCLS:END
45 GOTO43
46 FORT=80TO1STEP-1:U=USR(512+T):NEXTT:RETURN
47 FORT=180TO1STEP-1:U=USR(512+T):NEXTT:RETURN
48 FORT=1TO10:U=USR(512+T):NEXTT:RETURN
49 CLS:PRINTCHR$(23):@402,"* MISSAO ALFA *":PRINT:PRINT"(1984) p
or Heber Jorge da Silva":GOSUB47:PRINT@714,"QUER INSTRUCOES (S/N
) ?"
50 K$=INKEY$:IFK$=""THEN50ELSEIFK$="N"ORK$="n"THEN9ELSEIFK$<>"S"
ANDK$<>"s"THEN50ELSECLS:PRINTTAB(24)"* INSTRUCOES *"
51 I$(0)="O objetivo e' acertar as letras ate' completar todo o
alfabeto."
52 I$(1)="Quando uma letra for atingida, um bloco grafico a subs
tituira'."
53 I$(2)="Os disparos que atingirem os blocos se fragmentarao, c
aindo  os"
54 I$(3)="estilhacos sobre a base. Caso esta seja atingida, a mi
ssao ter-"
55 I$(4)="minara'. A quantidade de municao varia de acordo com o
 nivel de"
56 I$(5)="dificuldade do jogo. Para ganhar municao extra, voce t
era'  de"
57 I$(6)="atingir o objeto "+CHR$(34)+CHR$(54)+CHR$(34)+" que 'a
s vezes cruza o video. Se a  municao"
58 I$(7)="acabar, a missao estara' terminada com a sua derrota.
Apos ven-"
59 I$(8)="cer em um nivel, voce sera' automaticamente  convidado
 a  jogar"
60 I$(9)="em um nivel mais dificil, ate'chegar ao nivel 1 (mais
dificil)."
61 I$(10)=CHR$(210)+"TECLAS DE CONTROLE DA NAVE"
62 I$(11)="<"+CHR$(93)+"> = move para a esquerda          <"+CHR$(
94)+"> = move para a direita"
63 I$(12)="<"+CHR$(91)+"> = move p/ extrema esquerda      <"+CHR$(
92)+"> = move p/ extrema direita"
64 I$(13)="<ESPACO> = dispara misseis          <CLEAR> = nova miss
ao"
65 FORI=0TO13:GOSUB6B:NEXTI:PRINT@978,"Tecle RETURN para continu
ar";
66 IFINKEY$=""THENU=USR(512+RND(30)):GOTO66ELSEGOSUB48:GOTO9
67 FORI=VI+PI+162TOVI+PI+187:IFPEEK(I)=ACTHENPOKEI,191:EC=EC+1:R
ETURNELSENEXT:RETURN
68 S=58:FORJ=1TOLEN(I$(I));S=S-1:U=USR(S):PRINTCHR$(12B+RND(63)
):CHR$(24):MID$(I$(I),J,1);:NEXTJ:PRINT:RETURN
69 DATA 205,127,10,62,1,14,0,237,91,61,64,69,47,230,3,179,211,25
5,13,40,4,16,246,24,242,37,32,241,201
```

Missão Alfa

MICROMAQ

Sempre Novidades

MSX

ESPECIAIS

Estes programas foram considerados os melhores, até hoje, em suas modalidades.
Caneta Ótica ▪ Deskmate ▪ Gold Runner ▪ Karatê ▪ Knock Out ▪ Marble Maze ▪ Pitstop II Module Man ▪ Shock Tropper ▪ P 51 Mustang ▪ OS-9 Sist. Operacional ▪ Batalha Naval

COLOR

CP-400, Color 64, MX 1600, etc.

ADVENTURES

Cód.	F/D	Programa	Manual	Preço	Descrição
PD.012	D	Blackbeard's Island	Não	128,00	Programas onde você responde
PD.013	D	Dallas Quest	Inglês	128,00	as perguntas a medida em que
PD.016	D	Marooned	Não	128,00	vive uma aventura emocionante.
PD.017	F D	The Martian Crypt	Não	48,00	Alta resolução gráfica.
PD.019	F D	Trekboer	Não	48,00	
PD.020	F D	Vortex Factor	Não	48,00	

JOGOS

PJ.105	F/D	Brewmaster	Não	48,00	Ajude o garçom a servir as cervejas.
PJ.109	F/D	Chambers	Não	48,00	Excelente. Um dos mais bonitos e movimentados jogos de labirinto.
PJ.110	F D	Columbia	Não	48,00	Sobrevoe o mundo inimigo defendendo sua nave.
PJ.111	F/D	Crazy Painter	Não	48,00	Tente pintar o vídeo combatendo os chatos que tentam impedir.
PJ.112	F/D	Downland	Não	48,00	Ultrapasse obstáculos e apanhe os tesouros escapando dos pingos.
PJ.113	D	Dragon Slayer	Não	128,00	Adventure mesclado com labirinto. Excepcional!!
PJ.115	F/D	Fighter Pilot	Não	48,00	Mais um combate aéreo, bom programa no gênero.
PJ.116	D	Ghana Bwana	Inglês	128,00	Faça uma incursão ao território inimigo para recuperar seu balão.
PJ.117	F/D	Gold Runner	Não	60,00	Aventura baseada no filme Load Runner.
PJ.119	F/D	Jaws	Não	48,00	Estilo packman. Considerado o melhor deles. Você cria labirintos.
PJ.120	F/D	Karatê	Não	60,00	A grande sensação. Só vendo para crer.
PJ.121	F/D	King Tut	Não	48,00	Capture suas coroas escapando das serpentes e dos fantasmas.
PJ.122	D	Knock Out	Inglês	140,00	Luta de boxe. Tridimensional. Sensacional.
PJ.123	F/D	Marble Maze	Inglês	60,00	Indescritível. Labirinto tridimensional. Um dos melhores do ano.
PJ.124	F/D	Module Man	Não	60,00	Outra sensação. Dos mais vendidos nos EUA.
PJ.125	F/D	Mr. Dig	Não	48,00	Ajude o coelho a comer suas cenouras.
PJ.127	D	One on One	Inglês	128,00	Jogo de basquete muito difundido nos EUA. Um contra um.
PJ.128	F/D	Pegasus	Não	48,00	Similar ao Buzzard Bait. Gráficos de altíssima qualidade.
PJ.129	F/D	Pengon	Não	48,00	Ajude o pingüim a eliminar os insetos com seus cubos de gelo.
PJ.130	D	Pitstop II	Inglês	140,00	Empolgante corrida c/ reabastecimento e troca de pneus. Até 2 jog.
PJ.132	F/D	Shock Trooper	Não	60,00	Considerado junto c/ Marble Maze, os dois melhores prog. do ano.
PJ.133	F/D	Shooting Gallery	Não	48,00	Galeria de tiros de um parque de diversões. Muito bonito.
PJ.135	F/D	Stellar Lifeline	Não	48,00	Proteja seu comboio do ataque dos alienígenas.

TRADICIONAIS

PP.009	F/D	Batalha Naval	Port.	100,00	A tradicional, em alta resolução. Lindíssima!!!
PP.010	F/D	Bridge	Não	48,00	Para os amantes deste tipo de jogo.
PP.011	F/D	Gomoku and Renju	Não	48,00	Tradicional passatempo oriental em tabuleiro.
PP.012	F/D	Moneyopoly	Não	48,00	O banco imobiliário que você já conhece. Divertidíssimo.

SIMULADORES

PS.004	F/D	Boeing 747	Inglês	80,00	Simulador. Cabine de Boeing 747.
PS.005	F/D	P-51 Mustang	Inglês	100,00	Simulador de vôo c/ combate entre dois comput. ou contra o seu.
PS.006	F	SR-71	Port.	80,00	Simulador de vôo em tempo de guerra.

APLICATIVOS

E.001	D	OS-9/Sist. Operacional	Inglês	800,00	Sistema operacional multiusuário, multitarefa em real time.
PA.031	F/D	Caneta Ótica	Port.	250,00	Light pen. Acompanha software e manual.
PA.036	D	Controle de Assinantes	Port.	500,00	Capacidade para 900 assinantes.
PA.032	D	Controle de Estoque	Port.	500,00	Capacidade para 630 itens.
PA.033	D	Deskmate	Inglês	500,00	Sist. integrado composto de seis programas baseado no Lotus 1,2,3
PA.035	D	Pro Color File Enhanced	Inglês	400,00	A grande sensação em bancos de dados.
PG.008	D	Cocomax II	Inglês	300,00	O grande conhecido dos usuários, agora com controle por teclado.

UTILITÁRIOS

PU.021	D	Disk Drive Analyzer	Não	300,00	Analisador de funcionamento de drives com vários tipos de teste.
PU.022	F/D	HI-RES II	Inglês	120,00	Transforma o vídeo de seu color para alta resolução. Bem versátil.
PU.023	F/D	ML Basic	Inglês	320,00	O mais poderoso compilador.
PU.024	D	Piratector	Inglês	360,00	Potente protetor de programas criados por você. Ninguém abre.
PU.025	F/D	Tapedupe	Não	280,00	Duplicador de fitas. Duplica fitas protegidas, menos da Micromaq.
PU-027	F/D	Utility Routines	Inglês	200,00	28 rotinas utilitárias para seus programas. Agora em fita.

Importante; Os programas que tenham opção F ou D estão com seus preços na versão Fita. Para aquisição em Disco, anexar Cz$ 80,00 de Disco e Embalagem.

Faça seu pedido pelo correio, para o endereço abaixo, anexando Cheque ou Vale Postal e receba, SEM MAIS DESPESAS, em aproximadamente 15 dias.

Para os pedidos superiores a Cz$ 1.000,00 concedemos um desconto de 10%

MICROMAQ - Rua Sete de Setembro, 92 - Loja 106 - Tel.: 222.6088 - Rio de Janeiro, RJ - CEP 20050

JOGOS

ANTARTIDA ADVENTURE — Um gostoso passeio pela Antártida acompanhado de um pingüim. Preço: **A**

KEYSTONE KAPERS — Prenda o ladrão antes que seu tempo acabe. Preço: **A**

GALAGA — Idêntico ao "FANTASTIC" do fliperama. Realmente FANTÁSTICO. Preço: **A**

LUNAR — Um passeio com seu jeep lunar pode não ser muito tranqüilo. Preço: **A**

PADEIRO MALUCO — Nesta padaria existem raposas prontas a acabar com a sua produção. Não deixe isto acontecer. Preço: **A**

GALAX — Num mundo irreal e inenarrável você deve lutar para sobreviver. Preço: **A**

ROAD FIGHTER — Escolhido na Europa como o melhor game para a linha MSX em 1985. Eletrizante corrida de carros por praias, estradas, pontes e etc. Preço: **B**

COSMO — Defenda a sua base contra os invasores. 9 níveis de dificuldade. Preço: **A**

CANNON — Você é o último soldado da sua artilharia. Defenda o seu forte usando o canhão. Os tanques e aviões inimigos estão atacando. Preço: **A**

COELHO MALUCO — Escale o prédio evitando os outros animais e pegando o máximo de cenouras possível. Preço: **A**

DIZZY BALL — As pedras vão rolar. Não deixe que caiam sobre você. Quebre todas possíveis para pegar os potes. P. **A**

FLIPPER — Sinta-se numa das melhores mesas de FLIPERAMA. Preço: **A**

FAIXA PRETA — Lute contra animais e lutadores assassinos. Preço: **A**

BOEING — Simulador de vôo. Preço: **B**

POLAR STAR — Num planeta distante você deve invadir as bases do inimigo e destrui-las. Preço: **A**

SHADOW ADVENTURE — Você era o piloto de um avião espião que caiu na SIBÉRIA. Não se deixe pegar pelos inimigos nem frio. Requer conhecimentos de INGLÊS. P. **A**

SUPER COBRA — Com o seu helicóptero invada a base inimiga sem ser capturado. Preço: **A**

TURBOAT — Enfrente os perigos com a sua lancha a jato dentro de um rio. Preço: **A**

MR. CHIN — O grande equilibrista de pratos, Mr. Chin, não pode deixar que os pratos caiam nem ser pego por terríveis assassinos. Preço: **A**

FROGGER — Ajude o sapo atravessar a rua e o rio. P **A**

ÁRVORE MÁGICA — Suba o mais alto que puder nesta árvore e repleta de armadilhas: Preço: **A**

OLIMPÍADA I — Alguns desafios para você provar que é um atleta. Preço: **A**

OLÍMPIADAS II — Como o anterior, mostre que você é um atleta. Preço: **A**

COLÚMBIA — Defenda seu planeta contra as inúmeras naves inimigas. Como no Flipper. Preço: **A**

PITFALL II — Aventura na floresta (tipo ATARI). P. **A**

RIVER RAID — Idêntico ao do COLECO. Avance rio adentro combatendo os inimigos. Preço: **A**

CORRIDA MALUCA — Pegue todas as bandeiras dentro do labirinto mas fuja dos carros que lhe perseguem. SENSACIONAL. Preço: **A**

DECATHLON — Igual ao do Fliperama. Preço: **A**

HIPER SPORT I — Provas esportivas. Preço: **A**

HIPER SPORT II — IDEM. Tiro ao alvo. Preço: **A**

HERO — Destrua obstáculos, enfrente monstros e animais nesta emocionante aventura dentro de um verdadeiro labirinto, e salve sua heroína. Preço: **A**

LE MANS — Sensacional corrida de carros. Mostre suas habilidades como piloto. Preço: **A**

GHOSTBUSTERS — Reviva as emoções do filme "Os Caças Fantasmas". Preço: **A**

EDUCATIVOS

MATEMÁTICA INFANTIL (*) — Para crianças em fase de aprendizado. Exercita as quatro operações básicas. Preço: **A**

MACACO ACADÊMICO — Jogo matemático com as quatro operações básicas. Preço: **A**

APLICATIVOS

MALA POSTAL (*) — Um super banco de dados. Total facilidade em apagar, alterar, buscar, ordenar e inserir registros. 3 tipos de relatórios (inclusive etiquetas). Método de ordenação rápido. Capacidade para 100 registros com 1 campo para observações de 30 caracteres. Preço: **C**

TASWORD — Um poderosíssimo processador de textos. Uma quantidade enorme de recursos. Man em inglês. Preço: **C**

MAGIA — Numerologia, horóscopo e biorritmo. Preço: **A**

CALENDÁRIO — Calendário, tabela de conversão CRUZEIRO x CRUZADO. Preço: **A**

GRÁFICOS BIDIMENSIONAIS — Uma poderosa ajuda na visualização das funções MATEMÁTICAS criadas pelo usuário. Aceita qualquer função matemática. Preço: **B**

(*) — PROGRAMAS DESENVOLVIDOS NA **MICROMAQ**.

TABELA: A — Cz$ 50,00 B — Cz$ 70,00 C — Cz$ 120,00

MIZAEL

Rotulador de fitas

Gelson Dias Santos

O programa Rotulador de fitas cassete foi desenvolvido em um TK90X, equipado com uma impressora Alphacon 32, com o objetivo de por em ordem a minha fitoteca. Tudo começou quando o número de cassetes da mesma passou a aumentar progressivamente, dificultando a identificação do conteúdo de cada uma. Ocorre que eu tenho por hábito comprar fitas de uma única marca, conseqüentemente, por fora todas as fitas são iguais.

Além disso, eu não tinha controle sobre o que gravar em determinada fita, resultando em uma *salada* na qual cada uma continha ao mesmo tempo jogos, aplicativos, programas em desenvolvimento etc., tornando ainda mais difícil a localização dos programas.

A fim de resolver estes problemas, elaborei o programa Rotulador.

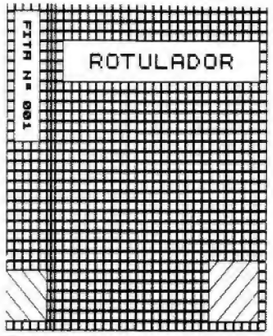


Figura 1 – capa

```
FITA NUM._____ * CONTEUDO LADO __
==================================

|INICIO/ FIM  |NOME DO PROGRAMA:
|_____/_____  |_________________
|_____/_____  |_________________
|_____/_____  |_________________
|_____/_____  |_________________
|_____/_____  |_________________
|_____/_____  |_________________
|_____/_____  |_________________
|_____/_____  |_________________
|_____/_____  |_________________
|_____/_____  |_________________
```

Figura 2 – lista

O PROGRAMA

Rotulador foi desenvolvido para ser usado com as impressoras Timex Sinclair 2040 ou Alphacon 32. Outras impressoras não poderão ser usadas (como a ZX Printer) devido as diferenças no formato de impressão.

A função do programa é, como o nome diz, imprimir rótulos para os cassetes. Além disso, ele gera também uma lista para facilitar o registro de cada programa gravado.

Ao ser executado, ele inicia mostrando o menu de opções. Digitando 1, o programa solicita o nome da fita, que poderá ter até 12 caracteres quaisquer, compreendidos entre o espaço (código 32) até o símbolo delta (código 127), conforme mostra a página D1 do manual do TK90X. A seguir, ele solicita o número de série da fita na fitoteca, o qual pode ir de 1 a 999. Informados estes dados, será impressa uma capa na forma da figura 1.

A opção 2 imprime uma lista padronizada para anotação dos conteúdos das fitas cassete (figura 2).

Na listagem do programa, os caracteres das linhas 260, 290, 830, 850 e 860, que estão entre aspas, são caracteres gráficos (UDGs).

Escrito inteiramente em BASIC, o programa porém utiliza alguns comandos PEEK estratégicos.

Na linha 700, inicia-se uma rotina de ampliação dos caracteres do micro, a fim de criar o título da fita. Esta rotina usa como referência a tabela de caracteres do micro, que está na ROM a partir do endereço 15616.

Na linha 160, foi utilizado endereçamento indireto via USR "a" e USR "u"-1 para que o programa possa rodar tanto em máquinas com 16 Kb quanto nas de 48 Kb de RAM.

```
  1 REM        ATENCAO
 Todos os CHR$ GRAFICOS devem
ser digitados no modo GRAFICOS
  5 LET lp=135: DIM r$(3)
  10 CLS
  11 PRINT "********************
**********"
  12 PRINT "*
                              *"
  13 PRINT "* ROTULADOR DE FITAS
 CASSETTE *"
  14 PRINT "*
                              *"
  15 PRINT "********************
**********"
  16 PRINT "** GELSON DIAS SANTO
S - 1985 **"
  17 PRINT "********************
**********"
  100 PRINT AT 10,2;"ESCOLHA OPCA
O:"
  110 BRIGHT 1: FLASH 1: PRINT AT
 13,3;"1";AT 16,3;"2";AT 19,3;"3
": BRIGHT 0: FLASH 0
  120 PRINT AT 13,5;"- CAPA PARA
CASSETTE";AT 16,5;"- LISTA DE CO
NTEUDO";AT 19,5;"- FIM DO PROGRA
MA"
  130 LET o$=INKEY$: IF o$<"1" OR
 o$>"3" THEN GOTO 130
  140 IF o$="3" THEN STOP
  150 IF o$="2" THEN GOTO 900
  160 IF PEEK USR "a"<>255 THEN F
OR r=USR "a" TO USR "u"-1: READ
P: POKE r,p: NEXT r
  170 INPUT "NOME DA FITA ? (max.
 12 caract.)";n$
  180 IF LEN n$>12 THEN PRINT BO;
"NOME INVALIDO": SOUND 1,1: GOTO
 170
  190 INPUT "NUMERO DA FITA ? (ma
x.3 digitos)";num
  200 IF num<1 OR num>999 THEN PR
INT BO;"NUMERO INVALIDO": SOUND
1,1: GOTO 190
  210 LET s$=STR$ num
  220 IF LEN s$<3 THEN LET s$="0"
+s$: GOTO 220
  230 FOR r=1 TO 3: LET r$(r)=CHR
$ (CODE s$(r)+104): NEXT r
  240 PRINT : PRINT "LIGUE A IMPR
ESSORA E TECLE ENTER": INPUT o$
  250 CLS
  260 FOR n=0 TO 21: PRINT AT n,0
;"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒";
  270 NEXT n
  280 PRINT AT 0,1;" C ";AT 2,1;"
C ";AT 4,1;" E ";AT 5,1;" A ";A
T 6,1;" ";AT 7,1;" C ";AT 8,1;"
 H ";AT 9,1;" E ";AT 10,1;" ";A
T 11,1;" ";r$(2);" ";A
T 12,1;" ";r$(3);" "
  300 PRINT AT 1,1;"   ";AT 13,1;
                        ";
  310 FOR q=4 TO 7: PRINT AT q,7;
                        : NEXT
 q
  320 LET cp=157-(LEN n$/2)*16
  700 FOR v=1 TO LEN n$
  710 LET e=(CODE n$(v)-32)*8+156
16
  720 FOR c=e TO (e+7
  730 LET l=PEEK c
  740 FOR b=1 TO 16 STEP 2
  750 IF ((l/2)<>INT ((l/2) THEN PL
OT (cp-b),lp: PLOT (cp-b)+1,lp
PLOT (cp-b),lp-1: PLOT (cp-b)+1,
lp-1
  760 LET l=INT ((l/2)
  770 NEXT b
  775 LET lp=lp-2
  780 NEXT c
  790 LET cp=cp+16: LET lp=135
  800 NEXT v
  810 COPY: CLS
  830 FOR n=1 TO 4: LPRINT TAB 0;
"▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒"
  840 NEXT n
  850 PRINT "▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
```

A U D I O F L E X

DEUS CRIOU O SOM. VÊ SE NÃO ESTRAGA.

Se você quer ter sossego na escolha de cabos para áudio, em eletrônica ou informática, exija Audioflex.

Audioflex é usado na interligação, a nível de áudio, de informações dentro ou fora dos equipamentos.

Tem excelentes características elétricas, porque sua qualidade é controlada em toda linha de produção, e é feito com o cuidado que seu som merece.

Audioflex para você desfrutar o que Deus criou.

kmP

Cabos Especiais e Sistemas Ltda.

BR 116/km 25 - Cx. Postal 146 - 06800 - Embu, SP - Tel.: 011/494-2433 Pabx - Telex 011/33234 KMPL - BR - Telegramas Pirelcable

®MARCA REGISTRADA KMP CABOS ESPECIAIS E SISTEMAS LTDA.

Baguncinha

James Vassalo Donadelli e Wilson Shiguemi Yamada

Para quem deseja passar algumas horas agradáveis e divertidas nos fins-de-semana, *Baguncinha* é realmente uma boa opção.

Junte a família ou os amigos, escolha alguém para desafiar e faça-o fundir a cuca com seu desafio.

Como o próprio nome já diz, o programa é uma brincadeira em que o micro, fazendo o papel de bagunçador, troca de ordem todas as letras de uma palavra deliberadamente colocada. E ele faz isso tão bem feito que até você, o desafiante, ficará impressionado com o resultado.

```
16514   97 A7 A6 AC BA B3 A6 AE
16522   B3 AD A6 97 38 34 2B 39
16530   3C 26 37 2A 00 27 3E 27
16538   1B 38 1B 29 34 33 26 29
16546   2A 31 31 2E 00 0C 00 3C
16554   1B 38 1B 3E 26 32 26 29
16562   26 00 01 D6 02 2A 0C 40
16570   09 54 5D 01 B5 02 2A 0C
16578   40 09 ED B8 C9 2A 0C 40
16586   E5 11 21 00 19 D1 01 D5
16594   02 ED B0 C9
```

Listagem 1

Como não vimos nada parecido publicado por MICRO SISTEMAS, resolvemos compartilhar essa diversão com vocês, usuários da linha ZX81, que possuem um micro com no mínimo 16 Kb de RAM. Por outro lado, esse mesmo programa poderá ser rodado em outros equipamentos, bastando fazer as alterações necessárias, pois tem como rotina principal as linhas que vão de 530 a 640.

O JOGO

Enquanto se apresenta, o programa é auto-explicativo.

Após ter digitado a palavra e teclado NEW LINE, o micro a apresentará, ainda em sua forma original, acima da linha central do vídeo para que o desafiante se certifique de havê-la digitado corretamente. Em seguida, o programa entra em FAST para retornar com a mesma palavra totalmente ininteligível. Para finalizar, aqui vão algumas dicas:

1 – Os participantes poderão combinar entre si, antes do início, a classificação das palavras a serem adotadas (ex.: só verbos, nomes, substantivos, etc.).

2 – O jogo torna-se muito interessante quando se coloca uma palavra composta (separada por hífen ou espaço). Experimentem com MICRO SISTEMAS e vejam o resultado.

3 – Poderá ser cronometrado um tempo entre uma letra e outra para que o desafiado não demore muito.

O PROGRAMA

Para iniciar a digitação, crie uma linha REM com 84 caracteres quaisquer. Depois, com a ajuda do Micro Bug ou o Monitor Assembler (**MS** nº 23), dê entrada aos códigos hexadecimais da listagem 1. Terminando essa fase, digite a listagem 2, em BASIC.

Para finalizar, dê uma boa conferida, prepare o gravador e comande, via teclado, GOTO 1020.

Bom divertimento.

```
  10 REM (84 CARAC. QUAISQUER)
  20 PRINT AT 1,0;"
NCINHA                    BAGU
"
  30 GOSUB 230
  40 PRINT AT 1,0;")BAGUNCINHA E
 UMA BRINCADEIRA   MUITO SIMPLE
S E DIVERTIDA"
  50 GOSUB 290
  60 PRINT AT 20,0;")ESTE JOGO E
 DISPUTADO ENTRE 2  PESSOAS: DE
SAFIANTE E DESAFIADO"
  70 GOSUB 230
  80 PRINT AT 1,0;")SEM QUE O DE
SAFIADO VEJA, O    DESAFIANTE D
IGITA UMA PALAVRA    QUALQUER (MA
X.16 LETRAS) E N.L."
  90 GOSUB 290
 100 PRINT AT 20,0;")O COMPUTADO
R SE ENCARREGARA     DE EMBARALH
A-LA"
 110 GOSUB 230
 120 PRINT AT 1,0;")AO DESAFIADO
 CABE A TAREFA DE   DESCOBRIR ES
SA PALAVRA, DIGITAN DO UMA LETRA
 CADA VEZ E NEWLINE"
 130 GOSUB 290
 140 PRINT AT 20,0;")A CADA LETR
A, FORA DE POSICAO,  DARA AO DE
SAFIANTE 1 PONTO"
 150 GOSUB 230
 160 PRINT AT 1,0;"     D I V I
R T A M - S E"
 170 GOSUB 290
 180 PRINT AT 19,0;"
U N C I N H A                B A G
"
 190 PRINT AT 11,4;"PARA INICIAR
 TECLE <B>";AT 11,23;"B"
 200 IF NOT INKEY$="B" THEN GOTO
 190
 210 CLS
 220 GOTO 350
 230 FOR X=1 TO 150
 240 NEXT X
 250 FOR X=1 TO 16
 260 RAND USR 16564
 270 NEXT X
 280 RETURN
 290 FOR X=1 TO 150
 300 NEXT X
 310 FOR X=1 TO 16
 320 RAND USR 16583
 330 NEXT X
 340 RETURN
 350 PRINT AT 7,0;"DESAFIANTE: D
IGITE UMA PALAVRA"
 360 PRINT AT 15,0;"
"
 370 INPUT A$
 375 IF LEN A$>16 THEN GOTO 370
 380 DIM P$(LEN A$)
 390 FOR K=1 TO LEN A$
 400 LET P$(K)=A$(K TO K)
 410 NEXT K
 420 LET E=PI-PI
 430 FOR K=1 TO LEN A$
 440 PRINT AT 14,E;P$(K);
 450 LET E=E+2
 460 NEXT K
 470 FOR C=1 TO 30
 480 NEXT C
 490 PRINT AT 7,0;"
                "
 500 PRINT AT 14,0;"
                "
 510 FOR F=1 TO 10
 520 NEXT F
 530 REM ROTINA DA TROCA
 540 DIM L(LEN A$)
 550 FAST
 560 RAND
 570 LET L(1)=INT (RND*LEN A$)+1
 580 FOR X=2 TO LEN A$
 590 LET L(X)=INT (RND*LEN A$)+1
 600 FOR Y=1 TO X-1
 610 IF L(X)=L(Y) THEN GOTO 590
 620 NEXT Y
 630 NEXT X
 640 SLOW
 650 FOR C=1 TO 10
 660 NEXT C
 670 LET E=PI-PI
 680 FOR K=1 TO LEN A$
 690 PRINT AT 14,E;P$(L(K))
 700 LET E=E+2
 710 NEXT K
 720 LET Z=PI/PI
 730 LET S=Z
 740 LET D=PI-PI
 750 PRINT AT 7,0;"DESAFIADO: AD
IVINHE ESTA PALAVRA"
 760 INPUT W$
 770 IF LEN W$>1 THEN GOTO 780
 780 IF W$=P$(Z) THEN GOTO 860
 790 PRINT AT 18,0;"NAO E'";W$;
"<"
 800 FOR C=1 TO 25
 810 NEXT C
 820 PRINT AT 18,0;"                "
 830 PRINT AT 19,0;"ERROS: ";S
 840 LET S=S+1
 850 GOTO 760
 860 PRINT AT 16,D;P$(Z);
 870 IF Z=LEN A$ THEN GOTO 910
 880 LET D=D+2
 890 LET Z=Z+1
 900 GOTO 760
 910 PRINT AT 7,0;"
                "
 920 FOR F=1 TO 12
 930 PRINT AT 5,10;"*PARABENS*"
 940 PRINT AT 6,10;"*PARABENS*"
 950 NEXT F
 960 PRINT AT 21,0;"TECLE <B> PA
RA OUTRA PALAVRA"
 970 PRINT AT 21,6;"B"
 980 IF INKEY$="" THEN GOTO 960
 990 IF NOT INKEY$="B" THEN STOP

1000 CLS
1010 GOTO 350
1020 SAVE "BAGUNCINHA"
1030 RUN
```

Listagem 2

James Vassalo Donadelli e Wilson Shiguemi Yamada, são Técnicos Agrimensores formados pelo Colégio Técnico de Jundiaí, São Paulo. Atualmente, trabalham na área de construção civil utilizando calculadoras programáveis. Eles ainda são usuários do TK85, onde desenvolvem programas para a área de engenharia topográfica e também para lazer.

Videocop

Eduardo Andrade Lima

O Videocop foi desenvolvido em Assembler num TRS-80 modelo I com uma impressora Epson MX-80, podendo ser executado em computadores compatíveis. Seu objetivo é fazer uma cópia do vídeo para a impressora. Qualquer caráter, seja ele gráfico ou alfanumérico, será copiado respeitando a sua posição na tela. Isto é, se o caráter estiver situado na metade de uma linha na tela, ele ficará na metade de uma linha na impressora.

Se você possui o NEWDOS/80, este programa produz o mesmo efeito das teclas JKL quando tecladas simultaneamente, porém com a vantagem de poder rodar no LEVEL II BASIC, dentro de programas e, inclusive, em Sistemas Operacionais (DOS).

Quando desejar interromper a cópia, tecle <BREAK>, o que ocasionará a finalização do programa.

Você pode mudar a origem do programa (linha 170) para qualquer lugar da RAM, de acordo com as suas necessidades e com seu equipamento, desde que tome cuidado para não colocá-lo em regiões usadas por outros programas que estejam sendo rodados paralelamente.

Devido a grande versatilidade do Videocop, vale a pena perder dez minutos e digitá-lo, pois este poderá economizar horas perdidas na elaboração de listagens e gráficos na impressora.

```
                    00100 ;       ********************************
                    00110 ;       * VIDEOCOP / CMD - VERSAO 1.1 *
                    00120 ;       * + EDUARDO  ANDRADE  LIMA +  *
                    00130 ;       * CAIXA POSTAL ----> 34.022   *
                    00140 ;       * CEP 22.472 / RIO DE JANEIRO *
                    00150 ;       * TRS-80 MOD. 1 E COMPATIVEIS *
                    00160 ;       ********************************
7D00                00170         ORG     7D00H
7D00                00180 INICIO  EQU     $
3C00                00190 VIDEO   EQU     3C00H
7D00 DD21003C       00200         LD      IX,VIDEO
7D04 010004         00210         LD      BC,1024
7D07 2640           00220         LD      H,64
7D09 3E0D           00230         LD      A,13
7D0B CD3B00         00240         CALL    3BH
7D0E DD7E00         00250 LOOP    LD      A,(IX)
7D11 FE1F           00260         CP      1FH
7D13 DC617D         00270         CALL    C,ROT4
7D16 FE1F           00280         CP      1FH
7D18 CC537D         00290         CALL    Z,ROT1
7D1B FE20           00300         CP      20H
7D1D CC537D         00310         CALL    Z,ROT1
7D20 FE7F           00320         CP      127
7D22 CC537D         00330         CALL    Z,ROT1
7D25 FE80           00340         CP      128
7D27 CC537D         00350         CALL    Z,ROT1
7D2A FEC0           00360         CP      0C0H
7D2C D4537D         00370         CALL    NC,ROT1
7D2F FE81           00380         CP      129
7D31 D4567D         00390         CALL    NC,ROT2
7D34 CD3B00         00400         CALL    3BH
7D37 DD23           00410         INC     IX
7D39 25             00420         DEC     H
7D3A 0B             00430         DEC     BC
7D3B 78             00440         LD      A,B
7D3C B1             00450         OR      C
7D3D FE00           00460         CP      00H
7D3F CA647D         00470         JP      Z,FIM
7D42 7C             00480         LD      A,H
7D43 FE00           00490         CP      00H
7D45 CC597D         00500         CALL    Z,ROT3
7D48 3A403B         00510         LD      A,(3B40H)
7D4B CB57           00520         BIT     2,A
7D4D C2647D         00530         JP      NZ,FIM
7D50 C30E7D         00540         JP      LOOP
7D53 3E20           00550 ROT1    LD      A,20H
7D55 C9             00560         RET
7D56 C620           00570 ROT2    ADD     A,32
7D58 C9             00580         RET
7D59 2640           00590 ROT3    LD      H,64
7D5B 3E0D           00600         LD      A,13
7D5D CD3B00         00610         CALL    3BH
7D60 C9             00620         RET
7D61 C640           00630 ROT4    ADD     A,64
7D63 C9             00640         RET
7D64 3E0D           00650 FIM     LD      A,13
7D66 CD3B00         00660         CALL    3BH
7D69 C9             00670         RET
7D00                00680         END     INICIO
00000 TOTAL ERRORS

FIM     7D64 00650    00470 00530
INICIO  7D00 00180    00680
LOOP    7D0E 00250    00540
ROT1    7D53 00550    00290 00310 00330 00350 00370
ROT2    7D56 00570    00390
ROT3    7D59 00590    00500
ROT4    7D61 00630    00270
VIDEO   3C00 00190    00200
```

Videocop

Eduardo Andrade Lima está terminando o segundo grau no Colégio Santo Agostinho, Rio de Janeiro.

AGORA VOCÊ PODE LIGAR QUALQUER IMPRESSORA PARALELA AO SEU CP-400

DESENHO ESQUEMÁTICO DE UMA DAS LIGAÇÕES POSSÍVEIS.

CONVERSOR SERIAL/PARALELO

Agora você pode ligar todas as impressoras paralelas do mercado ao seu micro. O **Conversor Serial/Paralelo** permite a você conectar qualquer impressora **paralela** (padrão cetronics- à saída **serial** do seu micro com a vantagem de, com um simples toque, acionar também qualquer periférico serial, **sem a necessidade de troca de cabos.**

COMUTADOR SERIAL

O **Comutador Serial** é um outro aparelho que permite a você duplicar a saída serial do seu micro. Com ele você poderá conectar dois periféricos à saída serial do seu micro, ao mesmo tempo. E para utilizá-los basta girar o botão, sem aquela incômoda operação de troca de cabos.

Usando em conjunto estes equipamentos, você pode ligar, por exemplo: uma impressora paralela, um Modem e qualquer outro periférico serial de sua escolha.

Micro Equipamentos

Produtos e Projetos Eletrônicos Ltda.
Rua Pedro Teixeira, 13
04550 - São Paulo - SP.

A VENDA TAMBÉM NA:
• CINÓTICA: (011) 36-6951 • CITY MICRO'S: (011) 832-9458
• CLARITRON: (011) 210-7681 • FILCRES: (011) 223-7388
• NO RIO: MIKROS (021) 205-4346 (INFOSHOPPING)
ESTAMOS CADASTRANDO DISTRIBUIDORES.

Para esclarecer qualquer dúvida ou conhecer nossa linha completa de Cabos, Periféricos e Software, ligue para **(011) 533-2326** serviço de atendimento ao cliente — ou escreva- nos.

GERATRON®

Gerador Eletrônico Portátil

AGORA TAMBÉM PARA PC COMPATÍVEIS

ENERGIA DE EMERGÊNCIA PARA MICROCOMPUTADORES

ESTE VOCÊ JÁ CONHECIA

GERATRON sempre foi a solução ideal e econômica para alimentação de emergência de microcomputadores da linha Apple e TRS-80.

Agora você tem disponível o GERATRON PC 500. Com potência de 500VA nominal e 1500VA de pico e dotado de chave de transferência estática e sincronizada, o GERATRON PC 500 garante o funcionamento ininterrupto dos micros compatíveis com IBM-PC, na configuração mais completa, durante várias horas após a falta de rede elétrica.

Mas se você precisa de mais de 500VA, a GUARDIAN também dispõe do modelo 750.

GERATRON é marca registrada da GUARDIAN.
EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS LTDA.
MATRIZ
Rua Dr. Garnier, 579 - Rocha
CEP 20971 - Rio de Janeiro - RJ
Tels.: Geral (021) 261-6458
Vendas: (021) 201-0195
Telex: (021) 34016
FILIAL
Alameda dos Ubiatans, 349
CEP 04070 - São Paulo, SP
Tel.: (011) 578-6226

GUARDIAN

ENERGIA À TODA PROVA

Modificando caracteres

Felipe Oriente

Este programa serve para modificar o banco de caracteres de microcomputadores compatíveis com o ZX Spectrum (TS 2068 e TK90X).

Para usá-lo, basta juntá-lo ao seu programa com o comando Merge ou então digitar seu programa entre as linhas 1 e 9679.

Se, entretanto, o seu micro só possuir 16 Kb de memória, então faça as seguintes alterações:

linha 1: substitua os dois 249 por 124
linha 9680: substitua 48384 por 16384
linha 9685: substitua 63744 por 31744

Felipe Oriente cursa atualmente o segundo grau no Colégio Pio XII, em São Paulo. Ele possui um ZX Spectrum há um ano, com o qual desenvolve programas.

```
    1 POKE 23607,249: GOSUB 9680:
  POKE 23607,249
9679 STOP
9680 LET b=48384: FOR i=15616 TO
  16383: POKE (i+b),PEEK i: NEXT
i:
9685 FOR i=1 TO 62: READ a$: LET
  adr=63744+8*CODE a$
9690 FOR j=0 TO 7: READ a: POKE
adr+j,a: NEXT j: NEXT i
9695 DATA "a",0,0,56,8,56,72,52,
0
9700 DATA "b",0,16,32,60,36,34,6
0,0
9705 DATA "c",0,0,24,36,32,48,12
,0
9710 DATA "d",0,8,4,60,36,68,60,
0
9715 DATA "e",0,0,48,76,88,96,60
,0
9720 DATA "f",0,28,16,24,16,16,8
,0
9725 DATA "g",0,0,56,44,68,60,4,
60
9727 DATA "h",0,32,64,88,100,68,
0,0
9729 DATA "i",0,16,0,56,16,16,8,
0
9730 DATA "j",0,8,0,4,4,4,52,24
9735 DATA "k",0,64,52,40,48,40,3
6,0
9740 DATA "l",0,32,16,16,16,20,2
4,0
9745 DATA "m",0,0,40,84,84,84,80
,0
9750 DATA "n",0,0,56,76,68,68,36
,0
9755 DATA "o",0,0,48,76,68,100,2
4,0
9760 DATA "p",0,0,120,68,72,120,
64,32
9765 DATA "q",0,0,56,44,68,60,4,
6
9770 DATA "r",0,0,12,48,32,32,16
,0
9775 DATA "s",0,0,60,64,56,8,120
,0
9780 DATA "t",0,16,56,16,16,20,2
4,0
9785 DATA "u",0,0,36,68,68,100,2
6,0
9790 DATA "v",0,0,72,68,40,40,16
,0
9795 DATA "x",0,0,72,40,16,40,36
,0
9800 DATA "y",0,0,36,36,68,56,4,
56
9805 DATA "w",0,0,8,68,84,84,40,
0
9810 DATA "z",0,0,60,72,16,36,12
0,0
9820 DATA "A",0,56,36,66,126,66,
34,0
9825 DATA "B",0,14,34,124,66,70,
88,0
9830 DATA "C",0,48,76,64,64,50,1
2,0
9835 DATA "D",0,48,76,66,66,100,
84,0
9840 DATA "E",0,60,64,120,64,66,
60,0
9845 DATA "F",0,62,64,72,112,64,
32,0
9850 DATA "G",0,56,64,76,66,50,1
2,0
9855 DATA "H",0,68,66,122,70,66,
34,0
9860 DATA "I",0,28,10,10,40,40,2
8,0
9865 DATA "J",0,4,4,2,66,66,60,0
9870 DATA "K",0,4,72,112,72,68,3
4,0
9875 DATA "L",0,64,32,64,64,66,6
0,0
9880 DATA "M",0,66,102,90,66,66,
0,0
9885 DATA "N",0,72,100,82,74,38,
16,0
9890 DATA "O",0,48,76,66,66,50,1
2,0
9895 DATA "P",0,60,66,70,120,64,
32,0
9900 DATA "Q",0,48,76,66,74,50,1
4,0
9905 DATA "R",0,60,66,70,120,68,
34,0
9910 DATA "S",0,56,64,60,2,50,12
,0
9915 DATA "T",0,124,144,144,16,1
6,8,0
9920 DATA "U",0,4,68,66,66,66,60
,0
9925 DATA "V",0,4,100,66,66,36,2
4,0
9930 DATA "X",0,72,36,24,24,36,1
8,0
9935 DATA "Y",0,2,68,40,16,16,8,
0
9940 DATA "W",0,8,68,66,66,90,36
,0
9945 DATA "Z",0,30,36,72,18,36,1
20,0
9950 DATA "1",0,24,40,40,8,10,60
,0
9955 DATA "2",0,60,66,6,56,66,12
4,0
9960 DATA "3",0,60,2,12,68,66,60
,0
9965 DATA "4",0,8,24,40,74,60,8,
0
9970 DATA "5",0,126,64,60,2,66,6
0,0
9975 DATA "6",0,60,64,120,70,66,
60,0
9980 DATA "7",0,60,66,4,8,16,16,
0
9985 DATA "8",0,60,66,60,66,34,6
0,0
9990 DATA "9",0,60,66,114,14,2,6
0,0
9995 DATA "0",0,28,100,74,82,102
,56,0
9996 RETURN
```

Caracteres

Mensagem de erro

■ Em MS nº 55, na matéria "CBBS: a informação via computador", pág. 11, o telefone do ABBS Atari saiu errado. O número correto é: (011) 454-7557.

■ Em MS nº 52, no programa "Microgolf", pág. 48, faltou a linha 125 da listagem. A linha é a seguinte:

125 GOSUB 1010

■ Em MS nº 55, no artigo "Mensagem de Erro no Color", pág. 48, na quinta linha do quarto parágrafo, houve um erro de impressão. O certo é: ". . .será exibida. Uma outra opção, ao invés de limpar a tela e listar a linha de erro, seria acionar a rotina EDIT, colocando automaticamente tal linha em modo de edição. . .".

Jesus, Alegria dos Homens

Marcus Porto Pereira

Este programa, para a linha TRS-Color, executa a música "Jesus, Alegria dos Homens", tema do coral da Cantata, de *J. S. Bach*.

As linhas de nº 10 a 70 apresentam o programa; na linha 80 existe um **POKE** de velocidade (que pode ser retirado); e as linhas de 90 a 130 produzem a tela visualizada durante a execução da música. Ao final da listagem estão as linhas responsáveis pela reprodução do som (de 380 a 420), e na linha 430 encontra-se uma rotina de espera.

Marcus Alexandre Porto Pereira é autodidata em BASIC e usuário dos micros CP 400 e Color-64.

```
10 'MARCUS ALEXANDRE
20 'NITEROI-RJ
30 CLS
40 PRINT"**************************
**********"
50 PRINT@32,"1"
60 PRINT@100,"JESUS,ALEGRIA DOS
HOMENS"
70 PRINT@130,"TEMA DO CORAL DA C
ANTATA 147"
80 PRINT@216,"J.S.BACH"
90 PRINT@224,"**********************
**************"
100 POKE 65495,0
110 CLEAR
120 PMODE2,1
130 COLOR 0,3
140 PCLS
150 GOSUB250
160 LINE(28,60)-(224,60),PSET,B
170 LINE(28,120)-(224,60),PSET,B

180 LINE(84,60)-(84,120),PSET
190 LINE(56,060)-(56,120),PSET
200 LINE(112,60)-(112,120),PSET
210 LINE(140,60)-(140,120),PSET
220 LINE(168,60)-(168,120),PSET
230 LINE(196,60)-(196,120),PSET
240 IFINKEY$="1"THEN350ELSE240
250 A=1
260 FORF=A TO A+8
270 LINE(52+F,60)-(52+F,96),PSET

280 NEXTF
290 A=A+28
300 IFA(160THEN260
310 A=103:B=116
320 FORF=A TO B
330 LINE(F,60)-(F,96),PRESET
340 NEXT:RETURN
350 SCREEN1,1
360 DRAW"BM28,140;R6;N;R5;D10;L3
;U1;L2;BM46,143;L5;D3;N;R4;D4;R5
;BM60,143;L7;D4;R5;D3;L5;BM64,14
3;D7;R6;U7;BM83,143;L7D4R6D3L6;B
M86,152;N;U2;D1;L1"
370 DRAW"BM65,164;U10;R6;D5;N;L6
;D5;BM76,156;D8;R6;BM94,157;L5;D
3;N;R4;D4;R5;BM107,157;L6;D7;R5;
U3;N;L1;R1;BM112,164;U7;R6;D3;L4
;D2;R2;D2;R3;BM124,164;U7;BM130,
164;U7;R6;D3;N;L6;D4"
380 DRAW"BM124,178;U10;R6;D1;R1;
D1;R1;D6;L1;D1;L1;D1;L3;BM138,17
8;U8;R5;D8;L5;BM149,178;R5;U3;L5
;U5;R5"
390 DRAW"BM138,182;D5;N;D6;R6;N;
D6;U5;BM151,185;D7;R5;U7;L5;BM16
2,184;N;D7;R4;D4;R4;U4;R4;D7;BM1
86,184;L5;D3;N;R4;D5;R5;BM192,18
4;N;D7;R3;D1;R1;D1;R1;D1;R1;D1;R
2;D3;U7;BM212,184;L5;D3;R5;D4;L5
"
400 PLAY"V31T4L4026AB03DCCEDDGF#
GD02BGAB03CDEDC02BABG"
410 PLAY"V31T4L402F#GADF#A03C02B
ABGAB03DCCEDDGF#GD02BGABE03DC02B
AGDGF#"
420 PLAY"V31T4L402GB03DGD02BGB03
DFD02BGB03DEC02AF#A03CD02BGEGB03
C02AF#DF#A03C02BA"
430 PLAY"V31T4L402BGAB03DCCEDDGF
#GD02BGAB03CDEDC02BABGF#GADF#A03
C02BA"
440 PLAY"V31T4L402BGAB03DCCEDDGF
#GD02BGABE03DC02BAGDGF#02L2.G"
450 IFINKEY$=""THEN450ELSEGOTO30
```

Jesus Alegria dos Homens

Música no Apple

Robert Pagnot

Este programa, que roda em micros compatíveis com o Apple II, com disk drive, é composto de duas partes: uma em Applesoft e outra em Assembler. A primeira, referente à listagem 1, trata de todas as rotinas de inserção, correção, listagem e gravação em disco de músicas. Observe sua estrutura:

10 – 30	iniciação do programa;
50	rotina de erro;
100 – 210	rotina para processamento de dados;
300	rotina para tocar a música;
400 – 490	rotina para entrar a música via teclado;
500 – 620	rotina para gravar a música no disco;
700 – 800	rotina para correção de dados;
900 – 990	rotina para entrar a música via disco;
1100 – 1190	rotina de listagem no vídeo/impressora;
1200 – 1340	rotina para inserir/acrescentar notas;
1400 – 1460	rotina para apagar notas;
1500 – 1560	rotina para guardar dados na memória;
1600 – 1750	rotina para menus;
2000 – 2080	inicialização geral do programa;
2100 – 2140	menu principal;
2200 – 2270	menu de modificações.

Já o bloco em Assembler μ6502 (listagem 2) trata somente da reprodução das músicas.

Para digitar a parte em Applesoft, primeiramente, tecle NEW e CR; só então inicie a digitação da listagem 1, linha por linha, e depois confira-a. A seguir, digite **SAVE MÚSICA** para gravar o programa no disco.

Na hora da digitação do Assembler, tecle **CALL -151** e entre no monitor. Depois, inicie a digitação da listagem 2 conforme o modelo:

*300:AD 60 6D C9 03 D0 01 60...4C 00 03 e 'CR'
*34B:BD 00 03 C9 FF D0 09 FE... até o final e 'CR'

Confira a listagem em Assembler e depois digite 3D0G para voltar ao BASIC. Grave a rotina Assembler usando **BSAVE RM,A$300,L$5F.**

RODANDO O PROGRAMA

Digite RUN e aguarde um momento. Se tudo correr bem, será apresentado um menu de opções tipo Magic Window. Movimente o cursor usando ← , → ou ainda tecle o número da opção e 'CR' ou então outra vez o número da opção, para aceitar a escolha. Veja, abaixo, as opções:

Entrar do disco – Será perguntado se você quer o diretório do disco ou não. Digite S para sim e N para não. A seguir, o programa lhe pedirá o nome da música já gravada e carregará os dados, voltando ao menu principal após terminada a operação.

Entrar do teclado – Será pedido o valor de um tempo (segundo o metrônomo – aparelho para marcar tempo), digite-o e, então, inicie a música. Em primeiro lugar, digite a nota, de acordo com a figura 1, e 'CR'. Após, digite a duração, segundo a figura 2, e também as observações que podem ser 0 ou 1 (0 representa nota normal e 1, nota ligada à anterior, como no símbolo abaixo).

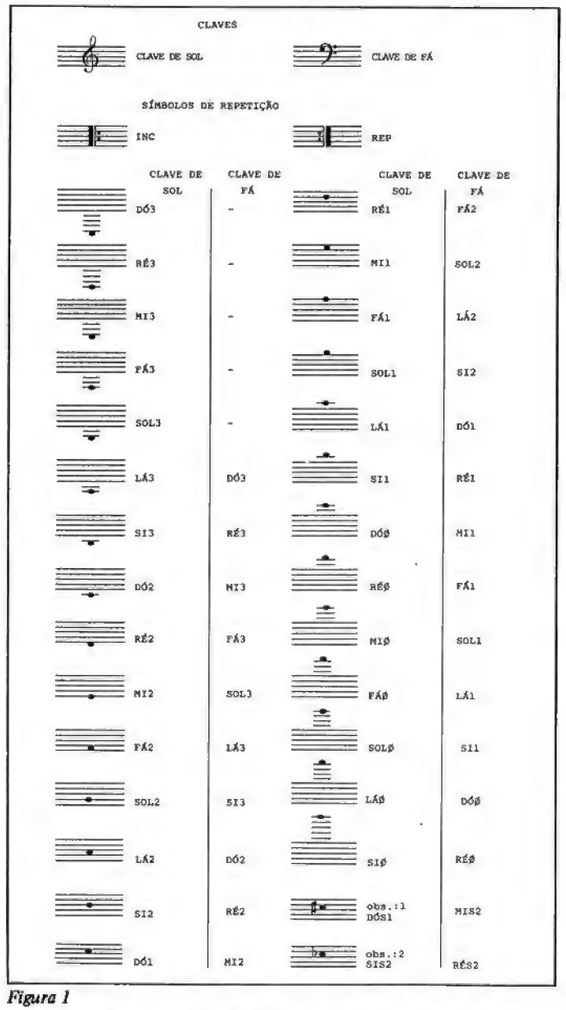
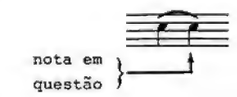


Figura 1


```
10  HIMEM: 28000
20  ONERR  GOTO 50
30  POKE 34,0: POKE 33,40: TEXT :
      HOME : GOTO 2000
50  POKE 34,0: HOME : PRINT  CHR$
    (7): PRINT "ERRO ";  PEEK (22
    2);" NA LINHA ";  PEEK (219) *
    256 +  PEEK (218): FOR I = 1
     TO 500:PSE = I: NEXT I: HOME
    : GOTO 2100
100 HOME : VTAB 10: HTAB 10: PRINT
    "UM MOMENTO POR FAVOR"
110 MM(1) = (N$(1) = "INC"):X = 2
    :Y = 1
120 VL = V * ( - 2.75) + 719
130  FOR I = 1 TO N
135  VTAB 1: PRINT I;"  "
140 DX(I) = DR(I) * VL / 16: IF N
    $(I) = "INC" THEN MM(X) = I:
    X = X + 1:DX(I) = 1:CNX(I) =
    1: GOTO 190
150  IF N$(I) = "REP" THEN NN(Y) =
    I:Y = Y + 1:DX(I) = 1:CNX(I)
     = 1: GOTO 190
160  FOR J = 1 TO 57
170  IF N$(I) = NI$(J) THEN CNX(I
    ) = N2X(J): GOTO 190
180  NEXT J
185  VTAB 21: PRINT "ERRO NA NOTA
     ";I: VTAB 1: GOTO 2110
190  NEXT I
200 C = Y:NN(Y) = N + (N$(N) <  >
    "REP"): GOSUB 1510: PRINT  CHR$
    (7)
210  RETURN
300  POKE 769,96: POKE 770,109: POKE
    786,36: POKE 787,119: POKE 7
    91,232: POKE 792,128: CALL 7
    68: RETURN
400  REM  ENTRAR UMA MUSICA
410  HOME : PRINT "DIGITE 'FIM' P
    ARA TERMINAR": PRINT
420 I = 0: PRINT : INPUT "NOME DA
     MUSICA? ";NM$: PRINT : INPUT
    "QUAL O VALOR DE UM TEMPO? "
    ;V: PRINT
430 I = I + 1: PRINT I;"  ";
440  PRINT "NOTA ?";N$(I);:A =  LEN
    ( STR$ (I)): HTAB 9 + A: INPUT
    "";A$: IF A$ <  > "" THEN N$
    (I) = A$
450  IF N$(I) = "FIM" THEN N = I -
    1: RETURN
460  IF N$(I) = "REP" OR N$(I) =
    "INC" THEN  GOTO 430
470  HTAB 3 + A: PRINT "DURACAO ?
    ";DR(I);: HTAB 12 + A: INPUT
    "";A$: IF A$ <  > "" THEN DR
    (I) =  VAL (A$)
480  HTAB 3 + A: PRINT "OBS.: ";O
    BX(I);: HTAB 9 + A: INPUT ""
    ;A$: IF A$ <  > "" THEN OBX(
    I) =  VAL (A$)
490  PRINT : GOTO 430
500  REM  GRAVAR A MUSICA
510  HOME : PRINT "MESMO NOME (";
    NM$;")? ";: INPUT ""$E$: IF
    E$ = "S" THEN 540
520  PRINT : INPUT "DIRETORIO (S/
    N)? ";E$: IF E$ = "S" THEN  PRINT
    D$;"CATALOG"
530  PRINT : INPUT "NOVO NOME? ";
    NM$
540  PRINT D$;"OPEN";NM$: PRINT D
    $;"DELETE";NM$: PRINT D$;"OP
    EN";NM$: PRINT D$;"WRITE";NM
    $
550  PRINT N: PRINT V: PRINT C: PRINT
    VL
560  FOR I = 1 TO C: PRINT NN(I):
     PRINT MM(I): NEXT I
570  FOR I = 1 TO N
580  PRINT N$(I): PRINT DR(I)
590  PRINT CNX(I): PRINT DX(I): PRINT
    OBX(I)
600  NEXT I
610  PRINT D$;"CLOSE";NM$
620  RETURN
700  REM  CORRIGIR
710  HOME : INPUT "QUER LISTAR ?
    ";E$: IF E$ = "S" THEN E$ =
    "": GOSUB 1120
720  HOME
730  PRINT : PRINT "UM TEMPO = ";
    V;: HTAB 12: INPUT "";E$: HOME
    : IF E$ <  > "" THEN V =  VAL
    (E$)
740  INPUT "QUAL O NUMERO DA NOTA
     ?";I
750  VTAB 4: PRINT "NOTA: ";N$(I)
    ;"   ";: PRINT "DURACAO: ";DR
    (I);"   ": PRINT "OBS.: ";OB
    X(I);" ";: VTAB 4: HTAB 7: INPUT
    "";E$: IF E$ <  > "" THEN N$
    (I) = E$
760  VTAB 5: HTAB 10: INPUT "";E$
    : IF E$ <  > "" THEN DR(I) =
     VAL (E$)
770  VTAB 6: HTAB 7: INPUT "";E$:
     IF E$ <  > "" THEN OBX(I) =
     VAL (E$)
780  PRINT : INPUT "MAIS ALGUMA ?
    ";E$
790  IF E$ <  > "S" AND E$ <  > "
    SIM" THEN  RETURN
800  HOME : VTAB 20: PRINT "ULTIM
    A NOTA: ";I;"  ": VTAB 1: GOTO
    740
900  HOME : INPUT "DIRETORIO (S/N
    )? ";E$: IF E$ = "S" THEN  PRINT
    D$;"CATALOG"
910  PRINT : INPUT "NOME DA MUSIC
    A ?";NM$
920  PRINT D$;"OPEN";NM$: PRINT D
    $;"READ";NM$
930  INPUT N,V,C,VL
940  FOR I = 1 TO C: INPUT NN(I),
    MM(I): NEXT I
950  FOR I = 1 TO N
960  INPUT N$(I),DR(I)
970  INPUT CNX(I),DX(I),OBX(I)
980  NEXT I
990  PRINT D$;"CLOSE";NM$: GOSUB
    1500: RETURN
1100  REM  LISTAR DADOS
1110  INPUT "P/ IMPRESSORA? ";E$:
     IF E$ = "S" OR E$ = "SIM" THEN
     PR# 1
1120  HOME : HTAB (40 -  LEN (NM$
    )) / 2: INVERSE : PRINT NM$:
     PRINT "UM TEMPO = ";V: NORMAL
    : FOR I = 1 TO 40: PRINT "-"
    ;: NEXT : PRINT : POKE 34,3
1130  FOR I = 1 TO N
1140  PRINT I;"  NOTA: ";N$(I);: IF
    N$(I) = "REP" OR N$(I) = "IN
    C" THEN  PRINT : GOTO 1170
1150  PRINT  TAB( 18);"DURACAO: "
    ;DR(I);
1160  PRINT  TAB( 33);"OBS.:";OBX
    (I)
1170  IF I / 20 =  INT (I / 20) AND
    E$ <  > "S" THEN  GET A$: HOME
    : IF A$ =  CHR$ (27) THEN  POKE
    34,0: RETURN
1180  NEXT I
1190  GET A$: POKE 34,0: HOME : RETURN
1200  REM  INSERIR NOTAS
1210  HOME : INPUT "INSERIR OU AC
    RESCENTAR NOTAS (I/A)? ";E$
1220  IF E$ = "A" THEN I = N: GOSUB
    430: RETURN
1230  HOME : INPUT "QUANTAS NOTAS
    HA' A INSERIR ?";NI
1240  PRINT : INPUT "A' PARTIR DE
    QUE NOTA (NO) ? ";PN
1250  IF PN > N THEN  RETURN
1260  FOR J = N TO PN STEP  - 1
1270 N$(J + NI) = N$(J):DR(J + NI
    ) = DR(J):OBX(J + NI) = OBX(
    J)
1280  NEXT J
1290  FOR T = PN + 1 TO NI + PN
1300  PRINT : INPUT "NOTA? ";N$(T
    ): IF N$(T) = "INC" OR N$(T)
     = "REP" THEN 1320
1310  INPUT "DURACAO? ";DR(T): INPUT
    "OBS.: ";OBX(T)
1320  NEXT T
1330 N = N + NI
1340  RETURN
1400  REM  APAGAR NOTAS
1410  HOME : INPUT "APAGAR NOTAS
    A PARTIR DA: ";NC: INPUT "AT
    E A: ";NF
1420 DI = NF - NC + 1
1430  FOR J = NC TO N
1440 N$(J) = N$(J + DI):DR(J) = D
    R(J + DI):OBX(J) = OBX(J + D
    I)
1450  NEXT J
1460 N = N - DI: RETURN
1500  HOME : VTAB 10: HTAB 8: PRINT
    "AGUARDE UM MOMENTO"
1510 A = 1: FOR J = 1 TO C
1520  FOR I = MM(J) + 1 TO NN(J) -
    1
1525  IF N$(I) = "INC" OR N$(I) =
    "REP" THEN 1540
1530  POKE 27999 + A,OBX(I): POKE
    30499 + A,CNX(I): POKE 32999
     + A,DX(I):A = A + 1
1535  VTAB 1: PRINT I;"  "
1540  NEXT I: NEXT J
1550  POKE 27999 + A,3
1560  RETURN
1600 ES = 1: POKE  - 16368,0
1610  FOR J = 1 TO I
1620  IF ES = J THEN  INVERSE
1630  VTAB 7 + J: PRINT A$(J): NORMAL
1640  NEXT J
1650 E$ = ""
1660  IF  PEEK ( - 16384) < 128 THEN
     1660
1670  IF  PEEK ( - 16384) > 127 THEN
     E$ =  CHR$ ( PEEK ( - 16384)
     - 128): POKE  - 16368,0
1680  IF E$ =  CHR$ (27) THEN  HOME
    : END
1690  IF E$ =  CHR$ (8) THEN ES =
    ES - 1: GOTO 1730
1700  IF E$ =  CHR$ (21) THEN ES =
    ES + 1: GOTO 1730
1710  IF E$ =  CHR$ (13) OR ES =
    VAL (E$) THEN  RETURN
1720  IF E$ > "0" AND E$ <  STR$
    (I + 1) THEN ES =  VAL (E$):
     GOTO 1610
1725  PRINT  CHR$ (7)
1730  IF ES > I THEN ES = 1
1740  IF ES < 1 THEN ES = I
1750  GOTO 1610
2000 D$ =  CHR$ (4): POKE 28000,3
2010  DIM N$(1000),CNX(1000),DR(1
    000),OBX(1000),DX(1000),NI$(
    57),N2X(57),MM(20),NN(20)
2020  IF  PEEK (768) <  > 173 THEN
     PRINT D$;"BLOAD RM"
2030  RESTORE
2040  DATA  248,234,221,209,197
    ,191,185,175,165,156,147,139
    ,131,128,123,116,110,103,97,
    94,92,87,82,77,72,68,64,63,6
    1,57,54,51,48,47,45,42,40,37
    ,35,33,32,31,30,29,28,26,25,
    24,23,21,20,19,18,17,16,15,1
2050  DATA DO3,DOS3,RE3,RES3,MI3,
    MIS3,FA3,FAS3,SOL3,SOLS3,LA3
    ,LAS3,SI3,SIS3,DO2,DOS2,RE2,
    RES2,MI2,MIS2,FA2,FAS2,SOL2,
    SOLS2,LA2,LAS2,SI2,SIS2,DO1,
    DOS1,RE1,RES1,MI1,MIS1,FA1,F
    AS1,SOL1,SOLS1,LA1,LAS1,SI1,
    SIS1,DOØ,DOSØ,REØ,RESØ,MIØ,M
    ISØ,FAØ,FASØ
2060  DATA  SOLØ,SOLSØ,LAØ,LAS
    Ø,SIØ,SISØ,PAUSA
2070  FOR I = 1 TO 57: READ N2X(I
    ): NEXT I
2080  FOR I = 1 TO 57: READ NI$(I
    ): NEXT I
2100  HOME : REM  MENU PRINCIPAL
2110  PRINT NM$: PRINT : PRINT "'
     ESC' PARA TERMINAR":A$(1) =
     "   <1>-ENTRAR DO DISCO
                ":A$(2) =  "   <
    2>-ENTRAR DO TECLADO
                ":A$(3) =  "   <3>-PR
    OCESSAR OS DADOS
                "
2120 A$(4) =  "   <4>-MENU DE MODI
    FICACOES/LISTAGEM  ":A$(5)
     =  "   <5>-REPRODUZIR A MUSI
    CA  ":A$(6) =  "
     <6>-GRAVAR NO DISCO
                ":I = 6: GOSUB 16
    00
2130  ON ES GOSUB 900,400,100,220
    0,300,500
2140  GOTO 2100
2200  REM  MENU MODIFICACOES
2210  HOME
2220  PRINT NM$: PRINT : PRINT "'
     ESC' PARA TERMINAR"
2230 I = 5:A$(1) =  "   <1>-RETORN
    AR AO MENU PRINCIPAL
                ":A$(2) =  "   <2>-LISTAR NOTA
    S: VIDEO/IMPRESSORA  ":A$(3
    ) =  "   <3>-CORRIGIR DADOS
                ":A$(4) =  "
     <4>-INSERIR/ACRESCENTAR N
    OTAS
                ":A$(5) =  "   <5>-APAGAR NOTAS
                ": GOSUB
    1600
2250  ON ES GOSUB 2270,1100,710,1
    200,1400
2260  GOTO 2200
2270  POP : GOTO 2100
```

Listagem 1



Ao final da música, digite **FIM** no lugar da nota e o programa retornará ao menu principal.

Processar dados – O programa iniciará uma rotina que transforma suas notas nas dele. Após, ele volta ao menu principal. Obs.: Depois de cada modificação ou digitação, deve-se obrigatoriamente processar os dados, o que não é necessário após carregar-se uma música.

Menu de modificações/Listagem – Será apresentado um novo »

MÚSICA NO APPLE

```
0300-  AD 60 6D   LDA  $6D60      032E-  4C 1F 03   JMP  $031F
0303-  C9 03      CMP  #$03       0331-  A9 0F      LDA  #$0F
0305-  D0 01      BNE  $0308      0333-  85 07      STA  $07
0307-  60         RTS             0335-  C6 08      DEC  $08
0308-  C9 01      CMP  #$01       0337-  D0 EC      BNE  $0325
030A-  F0 05      BEQ  $0311      0339-  A2 01      LDX  #$01
030C-  A9 50      LDA  #$50       033B-  20 4B 03   JSR  $034B
030E-  20 A8 FC   JSR  $FCA8      033E-  A2 12      LDX  #$12
0311-  AD 24 77   LDA  $7724      0340-  20 4B 03   JSR  $034B
0314-  85 06      STA  $06        0343-  A2 17      LDX  #$17
0316-  AD E8 80   LDA  $80E8      0345-  20 4B 03   JSR  $034B
0319-  85 08      STA  $08        0348-  4C 00 03   JMP  $0300
031B-  A9 0F      LDA  #$0F       034B-  BD 00 03   LDA  $0300,X
031D-  85 07      STA  $07        034E-  C9 FF      CMP  #$FF
031F-  AD 30 C0   LDA  $C030      0350-  D0 09      BNE  $035B
0322-  88         DEY             0352-  FE 01 03   INC  $0301,X
0323-  D0 04      BNE  $0329      0355-  A9 00      LDA  #$00
0325-  C6 07      DEC  $07        0357-  9D 00 03   STA  $0300,X
0327-  F0 08      BEQ  $0331      035A-  60         RTS
0329-  CA         DEX             035B-  FE 00 03   INC  $0300,X
032A-  D0 F6      BNE  $0322      035E-  60         RTS
032C-  A6 06      LDX  $06
```

Listagem 2

menu que terá as seguintes opções:
1. Retornar ao menu principal – retorna ao menu principal
2. Listar notas – lista as notas na tela ou impressora
3. Corrigir dados – pergunta se você quer a listagem ou não e, depois, o número da nota a corrigir. Você pode corrigir diversas notas sem sair da rotina.

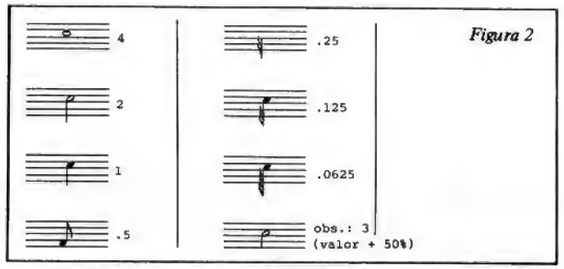


Figura 2

4. Inserir/Acrescentar notas – você poderá inserir notas no meio da música (será perguntado quantas notas você vai inserir e a partir de qual. Sua primeira nota ficará logo após esta) ou acrescentar ao final da mesma.
5. Apagar notas – apaga as notas a partir da nota X da primeira pergunta até a nota Y da segunda pergunta, inclusive.

Reproduzir a música – 0 programa executará a música na sua memória.

Gravar em disco – lhe será perguntado se você quer gravar com o mesmo nome ou não. No caso de não, será perguntado se você quer o diretório (para evitar de gravar por cima de outra música já existente) e, a seguir, o novo nome.

Obs.: Nas perguntas onde as respostas podem ser sim (S) ou não (N), se você teclar simplesmente 'CR', o programa entenderá como não (N).

Se, durante o menu, você digitar 'ESC', ocorrerá uma interrupção no programa e, para voltar a ele sem perder os dados, digite **GOTO 2100**;. Pode-se também digitar **RUN**, porém, perdem-se os dados.

Caso se deseje utilizar as músicas gravadas com este programa em outros, não há problema, mas deve ser salientado que as sub-rotinas de reprodução (linha 300 e listagem 2), entrada do disco (linhas 900 a 990) e de arquivo na memória (linhas 1500 a 1560) deverão ser mantidas; as demais poderão ser apagadas ou substituídas. Porém, deverão ser dimensionadas as variáveis CN%, D%, OB%, NN e MM (DIM CN%(1000), D%(1000), OB%(1000),NN(20),MM(20)), e ainda a linha 960 deverá ser modificada para 960 INPUT N$,DR. ■

Cursando atualmente o último ano do segundo grau, na Escola Estadual Piratini, em Porto Alegre, Robert Pagnot estuda, ainda, programação Assembler-Z80A –, na PUCRS, sendo também programador autodidata em Applesoft e Assembler µ 6502. Trabalha na Bourscheid Engenharia, onde desenvolve programas na área de engenharia e topografia.

MSX
APLICATIVOS FALANDO PORTUGUÊS
EDUCATIVOS FALANDO PORTUGUÊS
JOGOS EMOCIONANTES

PROGRAMAS QUE VOCÊ ENTENDE!

• APLICATIVOS
101 — CONTROLE DE ESTOQUE MSX
102 — AGENDA DE ENDEREÇOS/MALA DIRETA MSX
103 — PLANILHA ELETRÔNICA MSX
• UTILITÁRIO
201 - EDITOR ASSEMBLER/ DISSASSEMBLER MSX
• COLEÇÃO PRINCIPIANTES
301 — PRINCIPIANTE - E
302 — PRINCIPIANTE - U
303 — PRINCIPIANTE - D

• JOGOS EMOCIONANTES
501 — KALEIDOSCÓPIO DIGITAL
502 — MS XADREZ
503 — MÁQUINA QUENTE
504 — MISSÃO: RESGATE DO SATÉLITE
505 — LABIRINTO DOS DIAMANTES
506 — BANCO FANTASMA
507 — VISITANTE DO FUTURO
508 — O AVENTUREIRO DO CAMPO MAGNÉTICO

carlos amaral

mistersoft
mistersoft
um senhor programa

À VENDA NOS REVENDEDORES MSX
DE TODO O BRASIL.
RUA DO CATETE, 331 - GRUPOS 1201 A 1204 - CEP: 22220
Rio de Janeiro - RJ - Tel.: (021) 221-1674 - C.P. 832/20001

BTC
BRASILTRADE CENTER
PREÇOS ESPECIAIS PARA REVENDEDORES
LIGUE: ☎259-1299
PREÇOS JAMAIS VISTOS!!! 4 VEZES SEM JUROS! À VISTA C/10% DESCONTO
MESAS BTC
BTC 01M Cz$ 1.298
BTC 03M Cz$ 1.792
BTC 02M Cz$ 1.516
BTC 05M Cz$ 2.413
BTC 04M Cz$ 1.781

NOVIDADE TELÃO
Venha conhecer o telão da Copa para assistir em qualquer lugar. Veja uma sensacional demonstração sem compromisso.

DIVERSOS
INTERFACES
Printer Card CCE 990
Ram Card 16 CCE 1.290
RS 2320 CCE 1.090
Video Card 80 Col CCE 2.000
CP/M Card CCE 1.190
Disc Card CCE 1.090
128K CCE 1.990
Paralela Logodata 900
128 Logodata 1.990
RS 232 Logodata 1.090
CP/M Logodata 1.090
Int Disco Logodata 890
MONITOR
MV 12 CCE 2.500
Videocompo Verde 4.000
Drive p/Apple 3.799
SUPRIMENTOS
Arquivo p/10 Disquetes 65
Formulário de 80 Colunas 140
Picotex 95
Cabo CP/500/Impressora 590

SERVIÇO EXPRESSO PARA TODO O BRASIL

cce
PROMOÇÃO BRASIL TRADE CENTER CCE
CPU Exato Pro + Monitor + Drive + 4 Interfaces
A escolher Cz$ 20.999 em 4 vezes s/juros
ou à vista Cz$ 18.899 (10% de desconto)

GRAFIX FT 80 ..... 15.390
80 colunas, 160 CPS, rolo p/papel solto, tractor p/formulário continuo, compatível com todos os micros.

COMPATÍVEL COM IBM/XT
42.500
16 Bits, 640 K bytes de memória RAM, placa de multi-função c/RS 232 e paralela centronics, placas controladoras de drives, placa controladora de video gráfica, fonte interna de 150W.

GRAFIX HS 100 (160 CPS) 19.970
Grafix HS 100 132 colunas - 160 CPS
Totalmente gráfica Compatível c/Apple, IBM PC, etc.

TK 90 X/48K
2.790
48 K de memória RAM colorido Grátis 5 jogos à sua escolha.

BTC/XT 100% COMPATÍVEL C/IBM 640K
Consulte: 16 Bits 256 K Bytes de RAM, 2 drives Slim, placa controladora de drives, placa controladora de video gráfica, fonte interna de alimentação de 150W

CURSO DE INGLÊS BTC O ÚNICO 1.499 NO BRASIL

BRASILTRADE CENTER
IPANEMA - AV. EPITÁCIO PESSOA, 280 - ☎ 259-1299
IPANEMA - R. VISC. DE PIRAJÁ, 580 L.J. 226
LARANJEIRAS - R. DAS LARANJEIRAS, 21 LJ. 2 - ☎ 285-6543
CENTRO - R. ASSEMBLÉIA, 10 S/S 112 - ☎ 222-1124
NITERÓI - R. LOPES TROVÃO, 134 S/L - ☎ 710-3659
CAXIAS - R. DR. MANOEL TELES, 113 L/E - ☎ 771-6012
TIJUCA - R. CONDE DE BONFIM, 229 L/A - ☎ 284-2031

III inforuso

ENCONTRO MINEIRO DE INFORMÁTICA
FEIRA MINEIRA DE INFORMÁTICA
(Evento oficializado pelo Ministério da Indústria e Comércio através do CDC)

O grande mercado mineiro, com milhares de compradores em potencial estará nos três pisos do MINASCENTRO querendo conhecer o que você tem para mostrar e aderir à qualidade de seus produtos e serviços. Não fique de fora. Tudo mostrado ao vivo às pessoas certas. Reserve o seu stand e venha pronto para vender

DE 23 A 27 DE JULHO DE 1986 - MINASCENTRO - BELO HORIZONTE

Patrocínio: SUCESU sociedade dos usuários de computadores e equipamentos subsidiários minas gerais

Realização: NILSO FARIAS
Rua Antônio de Albuquerque, 757 - 3º andar
30000 - Belo Horizonte - MG
Tel.: (031) 225-1944 - Telex (031) 6074 NFCE BR

Expertron

Fábio Shiguemitsu Hara

Como o próprio nome já diz, esta é uma versão do TRON, feita para rodar em micros da linha MSX. Neste programa, dois jogadores perseguem um ao outro, tentando evitar o choque com barreiras e, ao mesmo tempo, construindo novas barreiras para encurralar o adversário.

Podem participar de cada partida um ou dois jogadores. No caso de haver apenas um, o adversário será o próprio micro. Neste tipo de partida, pode-se utilizar um joystick. Caso não o possua, o jogador deverá usar as setas do teclado. Para isso digite:

```
400 IF STICK(0)=0 THEN Z=L(F):GOTO 430
410 Z=STICK(0):IF (Z/2)=INT(Z/2) THEN Z=
Z+1:IF Z=9 THEN Z=1
```

Quando se desejar jogar com outra pessoa, pode-se utilizar dois joysticks ou um joystick e as setas do teclado. Para jogar com dois joysticks, digite:

```
400 IF STICK(2-F)=0 THEN Z=L(F):GOTO 430
410 Z=STICK(2-F):IF (Z/2)=INT(Z/2) THEN
Z=Z+1:IF Z=9 THEN Z=1
```

Lembre-se que, para quem não possui pelo menos um joystick só é possível jogar da primeira maneira apresentada, ou seja, com apenas um jogador.

DIGITAÇÃO

A digitação do programa é longa e cansativa. Para facilitar, preste atenção às seguintes dicas:

Utilize "?", ao invés de "PRINT";

Quando houver duas ou mais linhas iguais ou parecidas, apenas troque o número da linha e faça as modificações necessárias. Ex.: As linhas 60 e 640 são idênticas. Para não refazer a linha 640, siga as instruções:

– Digite LIST 60.
– Suba até o começo da linha 60 com o auxílio das setas.
– Troque o valor da linha e tecle RETURN.

MACETES

Neste jogo, você se move em quatro direções: ↑, ↓, ←, →. Se jogar contra o computador, você verá que ele persistirá em segui-lo. Desse modo pode-se fechá-lo, fazendo-o encostar-se na parede.

Se a partida for jogada por duas pessoas, não haverá previsão de vencedor, já que existem mais de mil opções de jogadas. Aconselho o jogador a não ficar com o botão apertado; só um toque e sua moto irá para a direção desejada. Outra dica importante: nunca ande para trás.

OBSERVAÇÕES

Os caracteres entre aspas contidos no fim da linha 70 podem ser conseguidos pressionando-se SHIFT + L GRA + O.

Este programa possui linhas desnecessárias, podendo-se retirar as linhas 290 e 340. Depois, dê um RENUM e as linhas ficarão em ordem de novo.

A parte do programa em que o computador "pensa" para onde vai se locomover, está entre as linhas 460 e 630. Este "pensador" foi copiado de uma versão para a linha Sinclair.

Fábio Shiguemitsu Hara possui um TK85 e um Expert, onde programa nas linguagens BASIC e Assembler.

```
10 '       *** EXPERTRON ***
20 '          Copyright by
30 '    Fabio Shiguemitsu Hara
40 '
50 ON STOP GOSUB 860
60 STOP ON
70 SCREEN 0,,1:CLS:KEY OFF:COLOR 1,15,15
:WIDTH(40)
80 SOUND 8,16:SOUND 7,55:SOUND 6,5:SOUND
13,10:SOUND 12,180:SOUND 11,0
90 LOCATE 13,0:PRINT "EXPERTRON":LOCATE
13,1:PRINTSTRING$(9,195)
100 PRINT:INPUT "Quantos jogadores "$N
110 IF N<1 OR N>2 THEN 70
120 FOR C=1 TO N:CLS:PRINT "Nome do "$C;
" jogador ===> "::LINE INPUT N$(C)
130 PRINT:PRINT N$(C)$" digite seu carat
er ===> "::LINE INPUT C$:A(C)=ASC(C$)
140 IF N=1 AND A(C)=215 THEN 130
150 NEXT
160 CLS:LOCATE 15,10:PRINT "EXPERTRON":F
OR T=1 TO 2000:NEXT:CLS
170 SCREEN ,,0
180 FOR V=0 TO 39:VPOKE V+80,219:VPOKE V
+920,219:NEXT
190 FOR V=3 TO 22:VPOKE 40*V,219:VPOKE 4
0*V+39,219:NEXT
200 LOCATE 0,1:PRINT N$(1)$" : "$J(1)
210 IF N=1 THEN LOCATE 15,0:PRINT "MSX :
"$M
220 IF N=2 THEN LOCATE 34-LEN(N$(2)),1:P
RINT N$(2)$" : "$J(2)
230 IF J(1)=10 OR J(2)=10 OR M=10 THEN 7
70
240 X(1)=INT(RND(-TIME)*79)+161
250 IF VPEEK(X(1))<>32 THEN 240
260 L(1)=INT(RND(-TIME)*7)+1:IF (L(1)/2)
=INT(L(1)/2) THEN 260
270 X(0)=INT(RND(-TIME)*79)+161
280 IF VPEEK(X(0))<>32 THEN 270
290 L(0)=INT(RND(-TIME)*7)+1:IF (L(0)/2)
=INT(L(0)/2) THEN 290
300 SOUND 2,INT(RND(-TIME)*256):SOUND 3,
INT(RND(-TIME)*16):SOUND 7,253:SOUND 9,1
5:SOUND 2,0:SOUND 3,0:F=1:GOSUB 400
310 IF X(1)<41 THEN 660
320 IF VPEEK(X(1))<32 THEN 660
330 VPOKE X(1),A(1)
340 IF N=1 THEN 480
350 F=0:GOSUB 400
360 IF X(0)<41 THEN 660
370 IF VPEEK(X(0))<>32 THEN 660
380 VPOKE X(0),A(2)
390 GOTO 300
400 IF STICK(F)=0 THEN Z=L(F):GOTO 430
410 Z=STICK(F):IF (Z/2)=INT(Z/2) THEN Z=
Z+1:IF Z=9 THEN Z=1
420 L(F)=Z
430 IF Z=1 THEN X(F)=X(F)-40
440 IF Z=3 THEN X(F)=X(F)+1
450 IF Z=5 THEN X(F)=X(F)+40
460 IF Z=7 THEN X(F)=X(F)-1
470 RETURN
480 Z=0:L0=INT(X(0)/40):C0=INT(X(0)-(L0*
40))
490 L1=INT(X(1)/40):C1=INT(X(1)-(L1*40))
500 IF ABS(L1-L0)>ABS(C1-C0) THEN 540
510 IF VPEEK(X(0)+1)=32 AND C1>C0 THEN Z
=3
520 IF VPEEK(X(0)-1)=32 AND C1<C0 THEN Z
=7
530 GOTO 560
540 IF VPEEK(X(0)+40)=32 AND L1>L0 THEN
Z=5
550 IF VPEEK(X(0)-40)=32 AND L1<L0 THEN
Z=1
560 IF Z<>0 THEN 620
570 Z=1
580 IF VPEEK(X(0)-1)=32 THEN Z=7
590 IF VPEEK(X(0)+40)=32 THEN Z=5
600 IF VPEEK(X(0)-40)=32 THEN Z=1
610 IF VPEEK(X(0)+1)=32 THEN Z=3
620 F=0:GOSUB 430
630 IF VPEEK(X(0))<>32 THEN 660
640 VPOKE X(0),215
650 GOTO 300
660 SOUND 8,16:SOUND 7,55:SOUND 6,5:SOUN
D 13,10:SOUND 12,180:SOUND 11,0
670 FOR T=1 TO 1000:NEXT
680 IF F=1 AND N=2 THEN CLS:J(2)=J(2)+1:
PRINT N$(2)$!
690 IF F=0 AND N=2 THEN CLS:J(1)=J(1)+1:
PRINT N$(1)$!
700 IF N=1 THEN 740
710 PRINT " Marcou mais um ponto!"
720 FOR T=1 TO 2000:NEXT:CLS
730 GOTO 180
740 IF F=1 THEN CLS:N=M+1:PRINT "Eu fatu
rei esta. Ha! Ha!"
750 IF F=0 THEN CLS:J(1)=J(1)+1:PRINT "
Voce marcou mais um ponto!"
760 GOTO 720
770 FOR T=1 TO 2000:NEXT:CLS
780 LOCATE 10,10:PRINT "Vencedor: ";:FOR
 T=1 TO 5:BEEP:NEXT
790 IF M=10 THEN PRINT "Expert - MSX"
800 IF J(1)=10 THEN PRINT N$(1)
810 IF J(2)=10 THEN PRINT N$(2)
820 LOCATE 0,20:PRINT "Outra vez ? (S/N)
 : ";:LOCATE 19,20:H$=INPUT$(1):PRINT H$
830 IF H$="S" OR H$="s" THEN RUN
840 IF H$="N" OR H$="n" THEN SCREEN ,,1:
WIDTH(39):KEY ON:CLS:NEW
850 BEEP: GOTO 820
860 CLS:SCREEN 0,,1:END
```

Expertron

Você pode incrementar o modo gráfico do seu Color acrescentando a ele novos comandos. Neste artigo, aprenda a implementar o DRAW.

Comando DRAW em semigráficos

Celso Bressan

No artigo intitulado "Gráficos especiais", de Cláudio Costa (MS nº 51), foi analisado o modo semigráfico, o qual é pobremente documentado e ainda pouco referenciado em publicações especializadas (com exceção, é claro, da já mencionada matéria). Esse modo é portanto um recurso a mais que o programador dispõe para enriquecer os seus programas.

O BASIC e o Extended Color BASIC (EcB) também são omissos neste ponto, haja vista que não implementam comandos diretos semelhantes àqueles dos gráficos de alta-resolução, a não ser os limitados **SET** e **RESET**, deixando todo o resto da tarefa por conta dos consoladores **PEEK** e **POKE**.

Quem se aprofunda no estudo deste computador sabe do poder que os comandos existentes oferecem e sabe também (ou, pelo menos, deveria saber) do esforço que os técnicos da Microsoft tiveram para encaixar tudo em 16 Kb de ROM, sendo 8 para o BASIC e 8 para o EcB. Em resumo, foi colocado o máximo dentro do mínimo! É justificável, portanto, admitir-se a ausência de diversos comandos e instruções, inclusive alguns para os semigráficos, por absoluta falta de espaço na ROM.

Hoje, este tipo de questionamento poderia até não ser significativo, pois as memórias estão cada vez mais baratas (este foi um dos maiores motivos, o custo.). Porém, na época do lançamento do primeiro Color Computer, 1980, tal fator era de muita relevância, a ponto das primeiras máquinas virem equipadas somente com o BASIC e 2 Kb de memória RAM. Nem por isto os usuários se sentiram diminuídos, pois tudo que fazemos hoje era possível fazer-se então, só que com muito malabarismo!

Outro fator que parece ter pesado bastante foi a reduzida qualidade dos gráficos produzidos pelos semigráficos. Primeiro, porque a resolução é baixa e, portanto, limita a apresentação, segundo, porque nem todos os pontos podem ser programados à vontade, pois uns dependem dos seus adjacentes, dentro do mesmo byte, o que restringe um pouco a escolha de cores. Evidentemente, na hora de escolher-se o que era melhor para o Color, e como nem tudo poderia ser colocado, os recursos oferecidos pelos semigráficos foram os preteridos.

Mas, estória à parte, vamos ver que a situação não é tão desesperadora assim. Os semigráficos têm o seu valor, principalmente no que tange a sua aplicação em textos de todos os tipos (recurso este muito usado em programas mais profissionais, sem muito alarde), além de alguns tipos especiais de jogos e programas educativos.

Está a nosso cargo, no entanto, usar um pouco de criatividade e imaginação de forma a preencher uma parte desta lacuna. Começaremos então pela implementação do comando **SDRAW**, que simula o **DRAW** da alta-resolução, e deixaremos para o leitor a tarefa de criar outros mais (atenção leitores Colormaníacos, estão todos desafiados!).

O COMANDO DRAW

Dentre as possibilidades de implementação do comando, destaca-se aquela que provoca chamadas a uma sub-rotina em BASIC, passando as instruções necessárias dentro de uma variável fixa, convencionada do tipo string (mais simples e fácil; a nossa preferida) e uma outra que intercepta um dos vários ganchos ou **hooks** que existem no sistema operacional do BASIC, ganchos estes especialmente construídos para permitir a interrupção de erros, entradas e saídas, além de controlarem a execução de vários comandos do BASIC.

Esta técnica, por ser sofisticada, deve ser realizada em Assembler, o que nos força a abandonar o aspecto didático e prático do nosso trabalho. Claro está que a sub-rotina assim tratada ficaria muitíssimo mais veloz, eficiente e profissional, mas, este aspecto fica para os mais interessados no assunto (o autor já está elaborando uma para seus programas).

Falamos muito do novo comando, comparando-o com o **DRAW**, contudo não explicamos o que este último é e o que ele faz (para quem não souber).

Como o nome bem diz, o comando **DRAW** faz desenhos (risca, mostra ou apresenta desenhos) de uma maneira simples e fácil através de subcomandos especificados internamente ao comando. Exemplo: se quisermos traçar um triângulo-retângulo bem no centro do vídeo, na cor verde, escreveríamos o seguinte programa, sem o **DRAW**:

```
10 PMODE 3,1:PCLEAR:SCREEN 1,1
20 COLOR 6
30 LINE (100,80)-(130,80),PSET
40 LINE -(130,110),PSET
50 LINE -(100,80),PSET
60 GOTO 60
```

Já com o comando **DRAW**, a situação muda:

```
10 PMODE 3,1:PCLEAR:SCREEN 1,1
20 DRAW "BM100,80C6R30D30H30"
30 GOTO 30
```

Numa explicação suscinta do exposto, os subcomandos **BM** especificam que o traçado deve começar no par de coordenadas de vídeo (100, 80); o subcomando **C** especifica a cor 6 (verde); o **R**, risca uma linha 30 pontos para a direita, e assim por diante.

Na sub-rotina **SDRAW**, as coisas se passam de maneira idêntica, segundo regras especificadas a seguir:

```
Bxxyyy - Movimenta o cursor sem desenhar, para xx,yyy
Cc     - Indica a cor do risco, de 0 até 8;
Un     - Risca para cima, n pontos;
Rn     - Risca para a direita, n pontos;
Dn     - Risca para baixo, n pontos;
Ln     - Risca para a esquerda, n pontos;
En     - Risca em ângulo de 45 graus, n pontos;
Fn     - Risca em ângulo de 135 graus, n pontos;
Gn     - Risca em ângulo de 225 graus, n pontos;
Hn     - Risca em ângulo de 315 graus, n pontos;
Vv     - Posiciona o tipo de  Semigráfico, de 1 a 5;
Ss     - Limpa a tela com a cor s, de 0 a 8;
Tt     - Mostra o caráter t onde estiver o cursor;
```

Observações: Os valores de **n**, correspondentes ao deslocamento do cursor, vão de 0 até 9, sendo que para valores maiores deve ser repetido o subcomando tantas vezes quantas forem necessárias. Os subcomandos **V** e **T** não existem no **DRAW** e o **S** tem função completamente diferente. As coordenadas do subcomando **B** variam de 00 até 63, na horizontal; e de 000 até 191, na vertical.

Os movimentos do cursor são visualizados pelas figuras a seguir:

Vamos observar na listagem do programa as três partes bem definidas que constituem nosso trabalho. A primeira, das linhas 100 até 150, contém inicializações fundamentais à boa execução do comando; a segunda, das linhas 160 até 430, contém as chamadas à sub-rotina, representando a utilização propriamente dita, através de assinalamentos ao string **A$** e comandos **GOSUB**; e a terceira, das linhas 440 até 780, é a sub-rotina que implementa o comando.

O programa-exemplo mostrado está completo. Implemente-o em seu micro e veja o que acontece!

Uma questão muito importante a ser observada na hora de usar o comando **SDRAW** em seus próprios programas é a codificação das variáveis, que deve ser respeitada segundo aquelas previamente definidas, para não ocorrer problemas de funcionamento do programa como um todo. Algumas destas variáveis são documentadas na tabela a seguir, não podendo ser usadas em nenhum outro lugar do programa:

```
CC$ - Contém a cor de fundo;
SS$ - Contém os padrões de cor de fundo;
UU  - Contém o endereço de início da área de gráficos;
XX  - Contém a coordenada X, horizontal;
YY  - Contém a coordenada Y, vertical;
```

Além das variáveis descritas anteriormente, são também usadas: **VV, EE, TT, II, DD$, RR, LL, MM, NN, SS, S1, FF** e

LITEC E ADDISON-WESLEY PUBLISHING CO.
LIVRARIA EDITORA TÉCNICA LTDA

- INTRODUCTION TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE
  E. Charniak and McDermott
- BUILDING EXPERT SYSTEMS
  Haye-Roth, Waterman and Lenat
- A GUIDE TO EXPERT SYSTEMS
  Donald Waterman
- THE PRACTICAL GUIDE TO THE IBM PERSONAL COMPUTER AT
  Dennis Foster
- THE IBM PERSONAL COMPUTER FROM THE INSIDE OUT
  Sargent III & Shoemaker
- USING BASIC ON THE IBM PC
  Angela & Michael Trombeta
- MICROCOMPUTER GRAPHICS FOR THE IBM PC
  R. Myers
- DATABASE FOR THE IBM PC
  Sandra Emerson/Marcy Darnovsky
- APPLESOFT BASIC PROGRAMMER'S REFERENCE MANUAL
  Apple Computer, Inc.
- APPLESOFT TUTORIAL
  Apple Computer, Inc.
- APPLE NUMERICS MANUAL
  Apple Computer, Inc.
- PRODOS TECHNICAL REFERENCE MANUAL
  Apple Computer, Inc.
- THE DESIGN AND ANALYSIS OF VLSI CIRCUITS
  Glasser and Dobberpuhl
- INTRODUCTION TO VLSI SYSTEMS
  Mead and Conway
- PRINCIPLES OF CMOS VLSI DESIGN
  Neil Weste
- STRUCTURED VLSI DESIGN
  Charles Seitz
- COMPILERS: PRINCIPLES, TECHNIQUES AND TOOLS
  Alfred V. Aho

Atendemos pelo Reembolso Postal e VARIG, com despesas por conta do cliente, para pedidos acima de Cz$ 20,00 (VARIG: . . . Cz$ 50,00). Pedidos menores devem vir acompanhados por cheque nominal ou Vale Postal, acrescidos de Cz$ 2,00 para as despesas de despacho pelo Correio.

Rua dos Timbiras, 257 01208 São Paulo - SP
Telefone: (011) 222-0477 Caixa Postal 30.869

DRAW em semigráficos

```
100 '
110 ' INICIALIZA SDRAW
120 '
130 CC$="F":UU=PEEK(&HBA)*256+PE
EK(&HB8):XX=0:YY=0
140 VV=INT(UU/512):EE=&HFFC6:TT=
7:GOSUB670
150 SS$="005323F3C393633303":POK
E65314,7
160 '
170 ' UTILIZA A SDRAW
180 '
190 A$="S0V3"
200 GOSUB440
210 A$="B10041D5F1D3F1D2F1D1F1D1
F4R1F1R1F1R2F1R4F1E1R3E1R1E1R1E2
U1H4"
220 GOSUB440
230 A$="U1C4E1U1L2G2L2G1L1G1D1R4
E1R1E1"
240 GOSUB440
250 A$="B19062C0D3G1D2G1D2B10070
C7R2E1R4E1R6F1R3F1R2E1R3E1R4F1R1
F1R1C8B33064D2F1D1"
260 GOSUB440
270 A$="B14047C4E1U1E2R2E1R2D2G3
L2G1L1U1E1C0E2C5E1R1D1G1U2"
280 GOSUB440
290 A$="B24043C4U2E2R1E1R4D2G2L1
G1L4E1C0E2C5E1R1D1G1U2"
300 GOSUB440
310 A$="B05039C1R9R3E1R4E1R2E1R1
E1R1E1R2E1R1E1R1E2L9L1H1U1H3L2G1
L1G2L3G1L3F1D5G1L1G1L1G1"
320 GOSUB440
330 A$="B23045C8R7F1D1G4R3E1R2F1
"
340 GOSUB440
350 A$="B01015C6R9R9R9R9D9D9D9
D9D9D9D9D9L9L9L9L9U9U9U9U9U9U9
U9U9"
360 GOSUB440
370 A$="B43025TO"
380 GOSUB440
390 A$="B48038TCTATITPTITRTA"
400 GOSUB440
410 A$="B48042TPTITCTATSTSTQ"
420 GOSUB440
430 GOTO430
440 '
450 ' SUBROTINA SDRAW
460 '
470 FOR II=1 TO LEN(A$)
480 DD#=MID$(A$,II,1):II=II+1
490 IF DD$="B" THEN XX=VAL(MID$(
A$,II,2)):YY=VAL(MID$(A$,II+2,3)
):II=II+4:GOTO530
500 RR=VAL(MID$(A$,II,1))
510 ON INSTR("SVTC",DD$)+1 GOTO
520,610,620,630,640
520 LL=INSTR("UDRLEFGH",DD$)*2:M
M=VAL(MID$("  0 0+1-1+1+1-1-1",L
L,2)):NN=VAL(MID$(" -1+1 0 0-1+1
+1-1",LL,2))
530 FOR LL=1 TO RR
540 GOSUB720:POKE EE,VAL(EE$):XX
=XX+MM:YY=YY+NN
550 IF XX<0 THEN XX=0
560 IF XX>63 THEN XX=63
570 IF YY<0 THEN YY=0
580 IF YY>191 THEN YY=191
590 NEXT LL
600 GOTO 650
610 PMODE3,1:SS=RR*2+1:POKE 179,
VAL("&H"+MID$(SS$,SS,2)):PCLS:SI
=(SS+13)*8+13:GOTO650
620 VV=(RR-1)*2:EE=&HFFC0:TT=3:G
OSUB670:GOTO650
630 GOSUB720:FF=ASC(MID$(A$,II,1
)):FOR LL=EE TO EE+160 STEP 32:P
OKE LL,FF:NEXT LL:XX=XX+2:GOTO65
0
640 CC$=MID$("089ABCDEF",RR+1,1)
650 NEXT II
660 RETURN
670 'CHAVES DE CONTROLE
680 FOR LL=EE TO EE+TT*2-2 STEP
2
690 MM=VV:VV=INT(VV/2):POKE LL+M
M-VV*2,P
700 NEXT LL
710 RETURN
720 ' CALCULA ENDERECO
730 EE=UU+YY*32+INT(XX/2):FF=PEE
K(EE)
740 IF FF=81 THEN POKE EE,FF AND
 240
750 KK=(PEEK(EE) AND 15) OR (10-
(XX AND 1)*5)
760 EE$="&H"+CC$+HEX$(KK)
770 IF CC$="0" THEN EE$="&HF0"
780 RETURN
```

KK, que servem apenas para trabalho, podendo ser utilizadas desde que não guardem valores permanentes. Adicionalmente, a variável **A$** recebe os parâmetros para a sub-rotina e também pode ser usada enquanto não ocorrerem chamadas.

Por último, vamos lançar dois desafios aos leitores. Um, já proposto, é a implementação para os semigráficos de outros comandos existentes em alta-resolução (para não complicar muito, comecem pelos comandos **PSET** e **PRESET**, que têm similares no **SET** e **RESET**).

Já o segundo desafio exige uma elaboração bem maior, consistindo na criação de uma sub-rotina ou programa que implemente textos em semigráficos, semelhantes ao modo texto comum do dia-a-dia. A diferença fica por conta dos estilos de letras e outros símbolos, inclusive pequenos desenhos que caibem no espaço ocupado por um ou mais caracteres comuns (o ideal é um caráter apenas). Uma dica importante: trabalhe no modo S24 (vide o já mencionado artigo de Cláudio Costa, publicado em dezembro de 1985) mantendo o bit mais à esquerda de cada byte sempre desligado.

Celso Bressan é formado em engenharia eletrônica e possui o curso de pós-graduação em sistemas de informação pela UFRGS. Trabalha em processamento de dados, desde 1969. Atualmente, é Analista de Sistemas na PROGERGS — Companhia de Processamento do Estado do Rio Grande do Sul.

Quem tem tradição em software, tem tudo.

FOLHA DE PAGAMENTO — Cz$ 3.720

Faz a Folha de Pagamento de sua empresa, emitindo relatórios como Guia de IAPAS, Guia de FGTS, Relação de Empregados, Relação para I.R., Relação para Banco, Informe de Rendimentos, Acumulados Anuais, RAIS e Recibo de Pagamento. A folha pode ser semanal ou mensal. As tabelas são modificadas pelo próprio usuário.
Permite também, adiantamentos de salário, reajuste salarial, alterações de acumulados e outras funções que agilizem o processamento da Folha de Pagamento da empresa.

CONTABILIDADE — Cz$ 3.720

A Contabilidade de um mês em apenas 2 horas! Este Sistema permite o cadastramento de históricos padronizados e de plano de contas com até 5 níveis.
Emite Diário,Razão, Balancete, Balanço, Demonstração de Resultados. Demonstração de Lucros e Prejuízos acumulados, Listagem por centro de custo e extrato de contas, entre outras funções.

CONTROLE DE ESTOQUE — Cz$ 2.790

Controla o estoque de itens com Especificação, Estoque Mínimo, Unidade, Fornecedor, Localização e outras informações relacionadas no item como Custo Médio, Entradas e Saídas no período, etc.
Fornece Listagens Geral e Parcial dos produtos, Listagem Físico-Financeira, Listagem dos produtos abaixo do estoque mínimo, Lista de Preços e Etiquetas, entre outras.
Admite também, Reajuste de Preços, Alteração de Dados e Exclusão de Produtos.

Compatíveis com as linhas TRS-80 e Apple. Também disponíveis para IBM-PC. Procure-nos para maiores informações.

A NASAJON oferece assistência técnica total, garantia permanente e mantém à sua disposição programadores e analistas para desenvolver sistemas específicos sob encomenda. Conte com a NASAJON SISTEMAS

speroni

nasajon sistemas

Av. Rio Branco, 45 - Grupo 1.311
Rio de Janeiro - CEP 20.090
Tels.: (021) 263-1241 e 233-0615

Empresa filiada à ASSESPRO.

Softline
O SOFTWARE PARA O SEU MICRO

Na compra de qualquer produto Softline, receba o informativo TILT com a descrição de programas, dicas, novidades e informações técnicas.

F = pode ser gravado em fita K7
J = uso obrigatório de joystick
48 = requer 48 K de RAM
64 = requer 64K de RAM

JOGOS - APPLE II

— Cz$ 80,00 —

Sabotage (F) - evite os pára-quedistas
Sargon (F) - jogo de xadrez
Draw Poker (F) - jogo de poker
Blackjack (F) - jogo de 21 (cartas)
Checkers (F) - jogo de damas
Hero (F) - resgate os mineiros perdidos
Robotron (F) - destrua os robôs inimigos
Falcons (F) - jogo tipo Phenix
Night Mission (F) - jogo de pinball
Fast Gammon (F) - jogo de gamão
Othello (F) - jogo de tabuleiro
Lode Runner - pegue os tesouros
Olympic Decation - jogos olímpicos
Space Raiders (F) - de tipo centopéia
Gorgon (F) - jogos dos Russos
The Eliminator (F) - combate espacial
Night Crawler (F) - enfrente as centopéias
Space Eggs (FJ) - caçar ovos espaciais
Autobahn (F) - corrida de carros
The Asteroid Field (F) - tipo asteróides
Hard Hat Mack - perigos na construção
Choplifter (FJ) - resgate com helicóptero
Sea Dragon - pilote o submarino
Spy's Demise (F) - jogo de agente secreto
Star Blazer - combate aéreo
Viper (F) - alimente a cobra
Cavern Creatures - penetre na caverna
Moon Patrol (F) - patrulha lunar
Ms. Pac Man (F) - a namorada do Pac Man
Mario Bros (F) Mário contra o gorila
Buck Rogers - pilote sua nave em "Zoom"
Pitfall II - aventuras nas cavernas perdidas
Castle Wolfenstein - engane os nazistas
Beyond Castle Wolfenstein - mate Hitler
Aztec - decifre o enigma da pirâmide azteca

UTILITÁRIOS/APLICATIVOS - Cz$ 360,00

Visicalc - planilha de cálculos
Visiplot/Visitrend - gerador de gráficos
Visidex - organizador de atividades
Visifile - gerador de banco de dados
Visiterm - programa de comunicação via MODEM
Visischedule - análise financeira PERT/CPM
Apple LOGO - compilador
Apple FORTRAN (CP/M) - compilador
Apple Mechanic - utilitário gráfico
Alpha Plot - gerador de gráficos para uso comercial
GraFORTH - compilador
Locksmith 5.0/F - utilitário de cópia
Nibbles Away II/C3 - utilitário de cópia
The Graphics Magicians - animador gráfico
The Graphics Solution - editor de gráficos
Print Shop - gerador de impressos gráficos
Print Shop Companion - complemento do Print Shop
Magic Window II - processador de textos

UTILITÁRIOS/APLICATIVOS - Cz$ 520,00

News Room - faça seu próprio jornal
ASCII Express - super utilitário de comunicação
Turbo PASCAL (CP/M) - compilador
Take 1 - super animador gráfico

JOYSTICK ANALÓGICO - Cz$ 360,00

JOGOS - CP-300/500

— Cz$ 80,00 —

Flight Simulator (F) - simulador de vôo
Olympic Decation (F) - jogos olímpicos
Hoppy (F) - salve o sapo
Armored Patrol (F) - patrulha de tanques
Lunar Lander (F) - pouse nas crateras da lua
Alien Defense (F) - proteja-se dos invasores
Meteor Mission (F) - caçada espacial
Outhouse (F) - proteja o seu banheiro
Robot Attack (F) - destrua os robôs
Sea Dragon (F) - pilote um submarino

JOGOS - SPECTRUM/TK 90X

— Cz$ 70,00 —

Monty Mole (48) - pegue o carvão nas cavernas
3D Lunattack (48) - explore uma terra inimiga
Orc Attack (48) - defenda seu castelo dos invasores
Armageddon (48) - igual ao missile comando do ATARI
Eric (48) - destrua os balões
Beaky (48) - proteja os ovos
Hardcheese (48) - similar ao MR. DO
Hunted Hedges (48) - exclusivo PAC MAN tridimensional
Caesar the Cat (48) - defenda sua geladeira dos ratos
Microbot (48) - uma aventura nos encanamentos
Rupert (48) - cumpra a sua missão numa terra estranha
Moon Alert (48) - melhor que o Moon Patrol do flipper
Stop the Express (48) - pare um trem
Bruce Lee (48) - lute Kung Fu contra os inimigos
La Squola (48) - seja um aluno travesso, em 3D
Alien 8 (48) - ajude a reanimar os astronautas, em 3D
Critical Mass (48) - ande na superfície lunar, em 3D
Raid over Moscow (48) - invada a cidade de Moscou
Underwurlde (48) - continuação do Sabre Wulf
Zaxxon (48) - famoso jogo na sua versão original
Spy Hunter (48) - ajude o espião nesta aventura
Flak (48) - parecido com o Columbia
Gilligan's Gold (48) - roube o ouro das minas
Blue Max (48) - pilote um biplano em 3D
Huncxback II (48) - ajude o corcunda [illegible] nova missão
Fighter Pilot (48) - pilote um F-15 Eagle
Flight Simulation (48) - simulador de vôo
TerrorDaktil 4D (48) - ação na terra perdida
Trader (48) - comércio e ação no espaço
Styx (48) - ande no labirinto e mate a bruxa
Tutankhamun (48) - explore a tumba do faraó
Tornado (48) - pilote o avião. Cenário em 3D
Match Point (48) - fantástico tênis em 3D
Cavelon (48) - uma aventura no castelo
AD Astra (48) - salve os soldados. Ação em 3D
Galaxy Attack (48) - várias fases no espaço
Chess (48) - jogo de xadrez com vários níveis
Android 2 (48) mate os robôs. Cenário em 3D
Delta Wing (48) - pilote um caça F-16 em 3D
Manic Miner (48) - recolha os objetos da mina
Potty Painter (48) - preencha os quadrados
Pixel (48) - [illegible]

Strip Poker (48) - dispa sua incrível oponente
Esquimo Eddie (48) - uma aventura na antártica
Kong (48) - ajude Mário a salvar a moça do gorila
Turti Frutti (48) - incrível caça níqueis sonoro
Pinball (48) - simulação de um pinball
Freez (48) - destrua o inimigo com os cubos de gelo
New Poker (48) - clássico jogo de poker

JOGOS - Cz$ 100,00

Never Ending Story (48) - jogo baseado no filme
Vaihalla (48) - aventura na era medieval

UTILITÁRIOS/APLICATIVOS - SPECTRUM/TK 90X

— Cz$ 80,00 —

VU 3D - utilitário gráfico. Telas em 3D
VU Calc - planilha de cálculos
VU File - arquivo de dados para uso geral
Ultra Violet - super disassembler
MCODER II - compilador BASIC

— Cz$ 100,00 —

SoftCALC - planilha de cálculos com GRÁFICOS
PASCAL 1.6 - compilador
SpecFORTH - compilador
ASSEMBLER - super editor assembler
Tasword II - processador de texto com 64 colunas
The KEY - super copiador de programas
Paint Plus - editor de telas gráficas
Screen Machine - utilitário gráfico

HOT BIT/EXPERT (MSX)

JOGOS - Cz$ 80,00

Flight Simulator - simulador de vôo num Boeing 737
Polar Star - guerrilha cósmica em POLAR IV. 3D
Donpan - divertido jogo de ação
Jumping Rabbit - ajude o coelho a subir o edifício
Project A - jogo com incríveis lutas de Kung Fu
Haunted House - escale o prédio assombrado
Trick Boy - fantástico jogo de flipperama

Criar programas eficientes e econômicos no Basic do ZX81 não é tão difícil assim. Veja agora alguns macetes que podem ajudá-lo.

Programe bem, sem desperdícios!

João José Marques Gonçalves

Um dos pontos fracos dos micros da linha ZX81 é certamente a sua baixa velocidade de execução. Isto acaba levando a maioria dos usuários desta linha a procurar uma forma de aumentar a velocidade de seus programas.

Existem várias formas de se conseguir isto, desde a compra de placas de aceleração até a utilização de rotinas em código de máquina. Mas existem também formas mais simples e baratas de se conseguir um aumento de velocidade, e até mesmo de memória, através de uma programação mais econômica.

Neste artigo, vou tentar mostrar algumas técnicas de programação que podem ajudar a tornar seus programas mais rápidos e econômicos.

OS NÚMEROS DO PROGRAMA

As constantes numéricas, como todos já devem saber, ocupam além do espaço para o número propriamente dito, mais 5 bytes para a sua representação em forma binária. Isto é feito para que o computador não precise converter o número cada vez que for usá-lo.

Se você for usar um número inteiro várias vezes em seu programa, pode economizar memória e tempo de execução usando a função CODE. Por exemplo, se você for usar o número 100 várias vezes, pode colocar no início do programa:

```
LET A=CODE CHR$ 100
```

e depois usar a variável A em lugar do número 100. Isto economiza 3 bytes cada vez que for usado, e também o tempo de conversão.

Se você for usar o número 0 várias vezes, pode usar a função NOT, que também economiza 3 bytes e o tempo de conversão.

Se você for usar o número 1 várias vezes, pode usar a função SGN, que também economiza 3 bytes e o tempo de conversão.

Se você for usar um número entre 1 e 255 várias vezes, pode usar a função CODE, que também economiza 3 bytes e o tempo de conversão.

Se você for usar um número entre 0 e 255 várias vezes, pode usar a função CODE, que também economiza 3 bytes e o tempo de conversão.

Se você for usar um número entre 0 e 65535 várias vezes, pode usar a função CODE, que também economiza 3 bytes e o tempo de conversão.

Se você for usar um número entre -65535

Linha APPLE

Minissintetizador no Apple

Esta dica traz um programa que simula um miniórgão, que pode ser rodado em computadores da linha Apple. Após rodá-lo, as teclas numéricas (1 a 0) produzem sons semelhantes aos de um sintetizador.

```
2  POKE 770,173: POKE 771,48: POKE
     772,192: POKE 773,136: POKE
     774,208: POKE 775,5: POKE 77
     6,206: POKE 777,1: POKE 778,
     3: POKE 779,240: POKE 780,9:
      POKE 781,202: POKE 782,208:

3  POKE 783,245: POKE 784,174: POKE
     785,0: POKE 786,3: POKE 787,
     76: POKE 788,2: POKE 789,3: POKE
     790,96: POKE 791,0: POKE 792
     ,0
4  GOTO 100
19  REM
20  GET A$
32  IF A$ = "1" THEN A = 10
33  IF A$ = "2" THEN A = 20
34  IF A$ = "3" THEN A = 30
35  IF A$ = "4" THEN A = 40
36  IF A$ = "5" THEN A = 50
37  IF A$ = "6" THEN A = 60
38  IF A$ = "7" THEN A = 70
39  IF A$ = "8" THEN A = 80
40  IF A$ = "9" THEN A = 90
41  IF A$ = "0" THEN A = 100
60  HOME : POKE 768,A: POKE 769,A
     : CALL 770
70  GOTO 20
100  HOME
110  PRINT "##########SINTETIZADOR
      II###############": PRINT
111  PRINT "TECLAS: 1:2:3:4:5:6:7
     :8:9:0": PRINT : PRINT  TAB(
     9);"(CTRL-RESET PARA SAIR)"
112  FOR I = 1 TO 5000: NEXT I: HOME

113  GOTO 20
120  REM  IVAN S.G.L.-24/02/86
```

Ivan S. G. Lima - BA.

Envie suas dicas para a Redação de MICRO SISTEMAS na Av. Presidente Wilson, 165 - grupo 1210. Centro, Rio de Janeiro, RJ. CEP 20030

Linha MSX

Tamanho do programa

Se você quiser saber quantos Bytes ocupa o seu programa, faça o seguinte:

a) Dê um LIST.

b) Dê o seguinte comando direto:

PRINT 28815 - FRE (1)

O resultado será a memória ocupada pelo seu programa.

Sérgio Augusto Freire de Souza - AM

Linha TRS-COLOR

Construindo com rapidez

Com esta pequena dica, pode-se construir um prédio com quantos andares quiser! Basta inserir esta rotina nos programas que utilizem alta resolução gráfica:

```
10 PMODE 4:PCLS 5:SCREEN 1,1
20 FOR N=0 TO 19 STEP .5
30 CIRCLE(129,191),9,0,N
40 NEXT
50 GOTO 50
```

Se você preferir andares mais "espremidos", modifique a linha 20 para:

```
20 FOR N=0 TO 19 STEP .25
```

Você pode, ainda, encher a tela com prédios de diferentes tamanhos, digitando:

```
15 FOR M=0 TO 240 STEP 18
17 C=RND(10)+8
20 FOR N=0 TO C STEP .5
30 CIRCLE(10+M,191),9,0,N
40 NEXT N,M
```

Winfried H. Schumann - PR

Linha MSX

Ampliando caracteres

Uma das características mais interessantes dos micros da linha MSX é a possibilidade de misturar textos e gráficos.

Sendo assim, elaborei um pequeno programa que amplia o tamanho dos caracteres.

```
10 CLS
20 OPEN "GRP:"AS#1
30 SCREEN 3
40 PRESET (80,72)
50 PRINT #1,"MSX"
60 COLOR RND(1)*15
70 GOTO 40
```

Roberto A. M. do Valle e Silvio Rafael M. dos Santos - RJ.

Linha ZX81

Monitor de programas

Existem alguns programas em Assembler que são executados na RAMTOP do micro, e para serem gravados têm que ser transferidos para a área do BASIC.

A finalidade desta Dica é justamente facilitar este trabalho. Para usá-la você deve colocar seu programa na RAMTOP e seguir os passos abaixo:

1 – Coloque no lugar da variável Y o tamanho do seu programa em código de máquina.

2 – Entre com os POKES abaixo:
POKE 16523, INT (X/256)
POKE 16522, X-PEEK 16523 *256
POKE 16526, INT (Y/256)
POKE 16525, Y-PEEK 16526*256
onde X é o endereço inicial do programa e Y a quantidade de bytes.

3 – Execute o programa com **RUN** e **NEW LINE**, mas antes acione o gravador com **RECORD/PLAY**.

Para fazer esta DICA, crie a linha 1 REM com 33 caracteres, e, após digitar a listagem em HEXA, entre com o programa em BASIC e salve-o em fita.

```
16514  2A 40 40 11 86 00 19 11
16522  00 78 01 11 84 09 CD 82
16530  40 EB ED B8 C9 CD 82 40
16538  E5 53 04 40 E5 D0 C9

2 CLEAR
3 DIM A$(Y)
4 RAND USR 16528
5 SAVE "PROGRAMA"
6 RAND USR 16535
7 NEW
```

Gilson Roberto Viana - PR.

Linha APPLE TK 2000

Efeito colorido

Veja o bonito efeito desta dica:

```
10  HOME
20  GR
30  FOR A = 0 TO 39
35  COLOR=  INT ( RND (1) * 7 + 1
    )
40  HLIN 0,39 AT A
41  VLIN 0,39 AT A
42  HLIN 0,39 AT 39 - A
43  VLIN 0,39 AT 39 - A
44 SOUNDA,A + 1 TO A,A + 2
50  NEXT A
60  GOTO 30
```

Obs.: Se você possuir um Apple, retire a linha 44.

Jorge Pablo Zapata Rivera - BA.

Linha TRS-COLOR

Seno e co-seno no Color

Este programa faz desenhos abstratos aleatoriamente, em alta resolução, usando comandos como SIN(SENO) e COS(CO-SENO), e ocupando apenas 400 bytes (mais ou menos).

Na linha 20, o **POKE** foi usado para aumentar a velocidade de processamento do programa (isto pode provocar uma aceleração no modo de piscar do cursor, que pode voltar ao normal pressionando-se **RESET**).

```
10 '   SIN & COS NO COLOR
20 L=RND(15):L1=RND(17)
30 M=RND(7):POKE 65495,0
40 PMODE 4,1:PCLS:TIMER=15
50 A=RND(2):SCREEN 1,1
60 FOR F=1 TO 7.3 STEP (TIMER/200)
70 Y=SIN(F+14.16)*55+126
80 X=COS(F+L)*85+94
90 Y1=COS(F+L)*(75+M)+126:X1=SIN(F+L1)*(45+M)+96
100 LINE (Y,X)-(Y1,X1),PSET
110 LINE -(Y1,X),PSET
120 IF INT(A)=2 THEN LINE -(Y,X1),PSET
130 K=INT(Y):IF K>11 THEN K=K-10:SOUND K,1
140 NEXT F
150 FOR F=1 TO 4000:NEXT F:RUN
```

Almir Petrecca Martins - SP.

Linha ZX Spectrum

O estranho DRAW

Este programa traz uma boa mistura de cores, principalmente quando as duas figuras se encontram. Vale tentar acrescentar mais **DRAW** num loop e ver o que acontece. Após digitar o programa, o usuário pode ativar o flash, independente de qualquer linha, para torná-lo mais interessante.

```
  10 REM O estranho DRAW
  20 FOR J=0 TO 125
  30 PLOT J,-10: DRAW 1,32: DRAW
 OVER 1;20,J: DRAW INVERSE 1;1,-
1
  40 FOR F=1 TO 10
  50 PLOT 80,F: DRAW OVER 1;60,6
0
  60 NEXT F
  70 NEXT J
  80 GOTO 20
```

Antonio Frederico Helvy Dantas - RJ.

Linha TRS-COLOR

Proteção contra o RESET

Com esta pequena rotina você vai proteger seus programas contra um casual ou proposital **RESET**. Colocando esta linha no seu programa, toda vez que for pressionada a tecla **RESET** ele se autoexecutará sem precisar de teclar **RUN** novamente.

```
10 A=PEEK(116)*256+PEEK(117)-20:
X=INT(A/256):Y=A-(X*256):POKE 11
3,85:POKE 114,X:POKE 115,Y:FOR I
=A TO A+17:READ B:POKE I,B:NEXT
I:DATA 18,182,255,3,138,1,183,25
5,3,189,173,33,189,172,239,126,1
73,158
```

Nota: Só pode ser usado com micros que possuem o Extended **Color BASIC**. O CP 400 tem.

Marcos Ortiz - SP.

Linha ZX Spectrum

Proteção de programas

Nesta dica, segue uma sugestão para a proteção de seus programas:

```
10 POKE 23613,0
20 FOR n=1 TO 704
30 PRINT "a";
40 NEXT n
```

Digite **RUN** e a tela será preenchida com a letra **A**. Rode de novo o programa e tente interrompê-lo com **BREAK**. Receberá um **RESET** resposta.

João Eriberto Mota Filho - RJ.

Linha APPLE

POKES & CATALOG

Com os POKEs abaixo, você pode controlar a amostragem de arquivos do seu disquete no comando **CATALOG**.

a) Coloca uma parada depois de cada arquivo, prosseguindo com o acionamento de qualquer tecla:

```
JPOKE 44599,234:POKE 44600,234
```

b) Com estes POKEs, um & seguido de<RETURN> será interpretado como **PRINT CHR$(4) "CATALOG"**:

```
JPOKE 1013,76:POKE 1014,110:POKE 1015,165
```

Bruno Lopes F. Cabral - PB.

Linha TRS-80

RUN em BASIC Disco

Em seu DOS 500, sempre que desejar que um programa seja executado ao colocar o disco use o comando:

AUTO BASIC Nome/BAS

Você também pode usar este comando para programas em Assembler,bastando retirar o BASIC e, se desejar ver o diretório logo na entrada, coloque apenas:

AUTO DIR

Bruno Lopes F. Cabral - PB.

Linha TRS-80

Folhas para menus

A apresentação dos menus de seus programas ficará mais bonita com a utilização desta dica. Acrescente-a e verá as opções de acionamento de rotinas no meio da tela dentro de "folhas", como fichas de um arquivo.

```
10  'TRS 80 MODELOS I/III
20  'FOLHAS ESFERTAS PARA SEUS
 MENUS
30  'COLOQUE NO MEIO DA TELA
AS OPCOES DE ACIONAMENTO DE RO
TINAS
40  CLEAR 300:A$=CHR$(176) :
STRING$(58,179)+CHR$(131)+CHR$
(131)+CHR$(131):B$=STRING$(60,
140):C$=STRING$(29,140):D$=STR
ING$(60,176)
50  CLS:PRINT@2,A$@64,B$@223,C
$@960,D$;:FORN=0 TO 2:SET(7,N)
:SET(3,N+2):NEXT:FOR N=4 TO 9:
SET(0,N):SET(61,N+1):SET(119,N
):SET(123,N-2):SET(127,N-4):NE
XT:FOR N=10 TO 47:SET(0,N):SET
(119,N):SET(123,N-2):SET(127,N
-4):NEXT:FOR N=120 TO 122:SET(
N,45):SET(N+4,43):NEXT
60  PRINT@166,"TECLE<RETURN>";
70  Y$=INKEY$:IF Y$=CHR$(13)TH
EN 50
80  GOSUB 100
90  GOTO 70
100 FOR N=0 TO 800:NEXT:FOR N=
63 TO 117:SET(N,5):SET(N,9):RE
SET(N-1,5):RESET(N-1,9):NEXT N
:RESET(N-1,5):RESET(N-1,9):RET
URN
110 'JORGE LUIZ MANGINI SILVA-
    RJ
```

Jorge Luiz Mangini Silva - RJ.

Micro Fichas

MSX
SUBCOMANDOS DA FUNÇÃO PLAY

Micro Sistemas

SUB-COMANDOS	VALORES PERMITIDOS	FUNÇÃO	VALOR INICIAL
Tn	de 32 a 255	Determina o andamento da música.	120
On	de 1 a 8	Determina uma das 8 oitavas do MSX.	4
Ln	de 1 a 64	Determina a duração da nota.	4
Nn	de 0 a 96	Especifica uma nota musical.	—
A# a G# A a G A – a G –	assume o valor de Ln	Especifica a nota musical, dentro de uma oitava predeterminada. "#" ou "+" = sustenido e "–" = bemol.	—
An – Gn	de 1 a 64	Como no quadro anterior, porém com a duração independente de Ln.	—
Rn	de 1 a 64	Determina uma pausa.	—
•	não tem	Aumenta a duração de uma nota ou de uma pausa em 50%.	—
Vn	de 0 a 15	Determina o volume.	8
Mn	de 0 a 65535	Determina o período da variação de volume durante a execução da nota.	—
Sn	de 0 a 15	Determina o formato do envelope.	—

ATI-Produção

Entre para o nosso time

Não deixe o seu talento dentro de uma gaveta. Se você tem interesse em tornar pública toda a sua criatividade, escreva para MICRO SISTEMAS, pois aqui temos espaço para seus artigos e programas.

Lembre-se que os textos remetidos à revista devem estar datilografados e, caso necessário, ilustrados com exemplos e fotos, além de figuras ou tabelas; já os programas devem ser acompanhados de cópias em disco ou fita, e se possível, de listagens impressas ou mesmo datilografadas.

Anexo ao material, o colaborador deverá enviar um breve currículo, seu endereço e telefone para contatos.

Todo o material publicado pela revista será remunerado, e os textos não aproveitados serão devolvidos aos autores.

Envie seu trabalho para REDAÇÃO/MICRO SISTEMAS:
RIO – Av. Presidente Wilson, 165/grupo 1210, Centro, CEP: 20030 – Rio de Janeiro – RJ.
SÃO PAULO – Rua Oliveira Dias, 153, Jardim Paulista, CEP: 01433 – São Paulo – SP.

Na próxima edição, não perca!

- Seis usuários opinam sobre a "BIBLIOTECA DE SOFTWARE IDEAL".
- Sprites e impressão de telas em alta resolução no MSX.
- Módulo LIST para o Microbug; Inputs envenenados para o TRS-80 e muito mais.
- E finalmente uma análise real, pelo CPD e assessores de MS, sobre os MSX nacionais.

Micro Sistemas

MS SERVIÇOS Serviços Serviços Serv

MICROCENTER
COMPUTAÇÃO E INFORMÁTICA LTDA
APRESENTA
SOFT MSX
APLICATIVOS
JOGOS
EDUCATIVOS

TUDO EM MICROS
Cursos → Hardware
Suprimentos → Soft

ATENDEMOS TODO O BRASIL.
SOLICITE CATÁLOGO

AV. CASTELO BRANCO, 800
S. 106 — CEP 65075
FONE (098) 227-1615
SÃO LUÍS — MA

COMPUCLUB

Um CLUBE MUITO ESPECIAL
Para usuários dos equipamentos TK-85, TK90X, CP-400, CP-500 e compatíveis

NOVA FASE 1986
VOCÊ RECEBE, INTEIRAMENTE GRÁTIS:
— Um curso completo de programação de jogos
— Edições Mensais do Compuclub News, com programas de jogos, aplicativos e dicas especiais para o seu equipamento.
— A cada 45 dias, programas amplamente documentados, com seus manuais de instrução, gravados em fita HOT LINE, a melhor opção para o seu acervo de softs.

E agora você ainda tem quatro chances mensais de ganhar micros e outros prêmios

Associando-se agora, você ainda recebe os 5 boletins já editados pelo clube, incluindo o especial dezembro/85.
Solicite, ainda hoje, informações detalhadas acerca de como participar do COMPUCLUB. Não se esqueça, porém, de indicar o tipo de micro que você possui.

COMPUCLUB — Caixa Postal 46 (36570) Viçosa-MG

TK 90-X
TK - 85
NC 1000

Jogos
Aplicativos
Utilitários

Cassettes C10
Etiquetas
Auto-adesivas

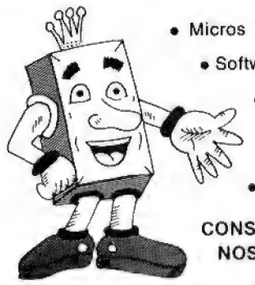
PEÇA CATÁLOGO GRÁTIS

Cx.Postal 61150
São Paulo SP

ESCREVA JÁ!

MICROBIT COMUNICAÇÃO SOFTWARE

O "PACOTÃO" OFERECE:



- Micros
- Software
- Assistência Técnica IBM/PC, XT e AT
- Suprimentos
- Acessórios Periféricos

CONSULTE NOSSOS PREÇOS!

LIGUE JÁ!
(011) 276.8988

DATAROAD
Rua Luiz Goés, 1894 — São Paulo
CEP 04043 — Telex: (011) 37755 DTRD

APPLE SOFT?
A resposta é...
MAGIC WORLD CLUB

Que oferece para você o maior acervo do Brasil em programas para II+, IIe e IIc. Possui sempre as últimas novidades em utilitários e jogos. Escreva para nós para conhecer-nos melhor.

Fone: (011) 66-4316
Caixa Postal 62521
São Paulo - 01214 - SP.

ouvidor
Livraria Papelaria Discos & Fitas

BH SHOPPING
Completa seção de Informática com livros e revistas, e revistas, e mais livros de arte, romances e didático.

Atendemos pelo Reembolso Postal
8 lojas em B.H.

BH SHOPPING
BR 040 Lj. NL 34
Fone: 225-8058
Cx. Postal 1377

O BEL-BAZAR ELETRÔNICO

onde você AINDA encontra preço e qualidade de ANTIGAMENTE!

PARA PROBLEMAS COM MATERIAL DE
DESENHO — PINTURA — ENGENHARIA — PAPELARIA — ESCRITÓRIO MÁQUINAS P/ ESCRITÓRIO E SUPRIMENTOS EM GERAL

AV. ALMIRANTE BARROSO, 81 — Lj. "C"
Tels.: 262-9229 — 262-9088 — 240-8410
CASTELO — RIO DE JANEIRO

SOFWARE BARATO!

A ALFAMICRO coloca a sua disposição os melhores programas do mercado internacional ao menor preço.

PROGRAMAS PARA APPLE

Escolha os seus entre mais de 2.000 títulos que cobrem as mais variadas aplicações a Cz$ 35,00 por disco .

PROGRAMAS PARA CP-500

Os mais famosos títulos a Cz$ 45,00 por disco.

POSSUIMOS TAMBÉM PROGRAMAS PARA IBM-PC e S-700

Escreva já! E recebe nosso catálogo.

ADQUIRA PELO CORREIO PERIFÉRICOS E ASSESSÓRIOS PARA APPLE E IBM-PC PELOS MELHORES PREÇOS.

CONSULTE-NOS. COBRIMOS QUALQUER OFERTA!

ALFAMICRO INFORMÁTICA
Cx. Postal, 12.064 — 02098
F. 011 - 950-8998 - São Paulo - SP

Gráficos no TURBO Pascal

Como foi mostrado no artigo "Versões do Pascal", publicado em *MS* n.º 56, o TURBO Pascal não possui capacidade gráfica quando utilizado no CP/M 80 (a versão 3.0 permite gráficos no IBM-PC e compatíveis). Entretanto, como o Pascal vem se tornando uma das linguagens preferidas tanto dos hobbystas quanto dos programadores profissionais, vamos apresentar em uma série de artigos as ferramentas necessárias à implantação de gráficos de média e alta resoluções para este compilador.

Antonio Carlos Salgado Guimarães

Esta série será dividida em quatro partes. No segmento inicial, veremos quais são as ferramentas necessárias para a construção de um pacote gráfico para média resolução e, posteriormente, trataremos dos gráficos de alta resolução. Ao final de cada segmento, será apresentado um pacote, já pronto, que será a junção de tudo o que foi visto e que permitirá um fácil uso das capacidades gráficas do Apple. Com os conhecimentos adquiridos no primeiro segmento, será possível a implementação de gráficos de média resolução para qualquer linguagem do CP/M que permita o uso do Assembler. Quanto aos de alta resolução, dependerá muito da forma como uma determinada linguagem ocupa a memória. Isto ficará mais claro quando tratarmos deste assunto.

Para que se possa acompanhar este estudo, será necessário que se possua o CP/M80 para o Apple (placa e disco) e o compilador TURBO Pascal. Um conhecimento básico do Z80/8080 e do 6502 será importante, pois usaremos estes microprocessadores exaustivamente, embora sem grandes malabarismos, isto é, de forma bem simples. Porém, mesmo os que não sabem ou não gostam do Assembler poderão aproveitar os frutos deste estudo, já que, se digitarem os dois pacotes finais, poderão utilizá-los sem grandes problemas.

Em todos os exemplos que veremos, será estabelecido que só existe um drive e que o micro tem 48 Kb de memória. Caso o seu micro possua dois drives e mais de 48 Kb, não haverá problema, pois os exemplos funcionarão da mesma forma. Caso você utilize uma placa de 80 colunas, esta deverá ser desligada, pois também estabelecemos que a tela é de 24 linhas por 40 colunas.

ASSEMBLER NO CP/M

A primeira providência que devemos tomar é saber utilizar o ASM.COM, que é o Assembler que vem com o CP/M. Porém, apesar da placa CP/M possuir um Z80, o ASM só reconhece os mnemônicos do 8080. Mesmo assim, existem alguns macetes que nos permitirão utilizar o Z80 com toda a sua potencialidade, como veremos mais tarde.

Para escrevermos um programa, precisaremos de um editor como o ED (terrível de se usar), WordStar ou o próprio editor do TURBO Pascal (muito semelhante ao WordStar). Caso você utilize este último, ao ser perguntado se deseja carregar as mensagens de erro, responda N (não), para que sobre mais espaço para o arquivo a ser editado. O arquivo criado por qualquer um destes editores deverá ter ASM como tipo de arquivo (arq. ASM).

Quando o programa estiver pronto, deveremos usar o ASM para assemblá-lo. Supondo que o programa esteja no arquivo EX1.ASM, deveremos dar o seguinte comando:

A ❯ ASM EX1 (CR)

Se tudo correr bem, será fornecida uma mensagem do tipo:

nnnn
mmmH USE FACTOR
END OF ASSEMBLY

onde nnnn e mmmH são números hexadecimais. Qualquer outra mensagem deverá ser entendida como mensagem de erro.

O ASM gera dois arquivos, um com terminação HEX, que contém código em hexadecimal do programa assemblado em um formato especial, e outro com terminação PRN, que contém a listagem do programa.

Após havermos assemblado o programa corretamente, devemos criar um programa executável, e para isto devemos utilizar o LOAD.COM, que tem por função pegar um arquivo do tipo HEX e transformá-lo em COM. O comando necessário é:

A ❯ LOAD EX1 (CR)

Agora é só rodar o programa, o que é feito digitando-se o seu nome diretamente e dando "CR":

A ❯ EX1 (CR)

Na listagem 1, apresentamos um exemplo no qual imprimimos algo na tela; na 2, seu equivalente HEX; e na 3, seu equivalente PRN.

Observações:

Os dois últimos caracteres de cada linha da listagem 2 funcionam como um *checksum* e deverão ser utilizados quando montarmos o pacote de alta resolução.

Note que na listagem 3 faltam os códigos de algumas letras que formam o texto. Isto sempre é feito pelo ASM e não deve ser motivo de preocupação.

O Z80 e o 6502

Como todos sabem, o microprocessador do Apple é o 6502. Entretanto, quando instalamos a placa de CP/M e damos o boot com um disco que tenha sido formatado pelo CP/M, quem passa a ser o microprocessador principal é o Z80, ficando o 6502 responsável pela parte I/O. Isto significa que o 6502 também continua funcionando e está a nossa disposição. Bastará, então, saber como ativá-lo quando for necessário. Depois que descobrirmos como isto deve ser feito, teremos capacidade de utilizar todas as rotinas internas da ROM do Apple, principalmente as que tratam da parte gráfica deste micro. Isto evitará que tenhamos que desenvolver novas rotinas, as quais, além de serem bastante difíceis de fazer, provavelmente não seriam tão eficientes e gastariam memória desnecessariamente. Vamos, então, aproveitar o que já está feito.

Z80	6502	
00000H - 00FFFH	$1000 - $1FFF	
01000H - 01FFFH	$2000 - $2FFF	
02000H - 02FFFH	$3000 - $3FFF	
03000H - 03FFFH	$4000 - $4FFF	
04000H - 04FFFH	$5000 - $5FFF	
05000H - 05FFFH	$6000 - $6FFF	
06000H - 06FFFH	$7000 - $7FFF	
07000H - 07FFFH	$8000 - $8FFF	
08000H - 08FFFH	$9000 - $9FFF	
09000H - 09FFFH	$A000 - $AFFF	
0A000H - 0AFFFH	$B000 - $BFFF	
0B000H - 0BFFFH	$D000 - $DFFF	(*)
0C000H - 0CFFFH	$E000 - $EFFF	
0D000H - 0DFFFH	$F000 - $FFFF	
0E000H - 0EFFFH	$C000 - $CFFF	(*)
0F000H - 0FFFFH	$0000 - $0FFF	(*)

(*) Embora os endereços assinalados estejam fora de ordem, eles estão corretos.

Figura 1 – Tabela de conversão de endereços.

O primeiro passo para descobrirmos como utilizar o 6502 é verificar como cada microprocessador reconhece uma posição de memória, já que uma mesma posição tem endereços diferentes para o Z80 e para o 6502. Por exemplo, o endereço $300 para o 6502 é equivalente ao endereço 0F300H para o Z80, isto é, fazem referência à mesma posição de memória. Na figura 1 apresentamos uma tabela para a conversão dos endereços entre Z80 e o 6502.

Para passarmos parâmetros, tanto de ida quanto de volta, entre o Z80 e o 6502, podemos utilizar dois métodos: o primeiro consiste em colocarmos um dado em uma posição de memória com um microprocessador e retirar com o outro, utilizando a figura 1. O segundo método se baseia no uso dos registradores (A, X e Y) do 6502. Para isto, usaremos posições de memória especiais, de acordo com a tabela abaixo:

Z80	6502
0F045H	$45 → Acumulador A
0F046H	$46 → Registrador X
0F047H	$47 → Registrador Y

Obs.: Em alguns manuais do CP/M os registradores X e Y estão com endereços trocados.

Para compreendermos melhor como isto funciona, vamos supor que uma rotina interna do Apple utilize o dado que estiver no Registrador X como parâmetro de entrada, e que retorne pelo Acumulador um determinado resultado. A estrutura

Listagem 1

```
;
; EXEMPLO DO USO DO ASM E DO LOAD
;
; MICRO SISTEMAS - SALGADO
;
        ORG   100H
BDOS    EQU   5
BOOT    EQU   0
PRINT   EQU   9
;
INICIO: LXI   SP,STACK    ;RESERVA STACK
        LXI   D,MES       ;DE APONTA PARA
                          ;MENSAGEM
        MVI   C,PRINT     ;FUNCAO PRINT
        CALL  5           ;EXECUTA
        JMP   0           ;FIM
;
MES     DB    10,13,'MICRO SISTEMAS'
        DB    10,13,'A PRIMEIRA '
        DB    'REVISTA BRASILEIRA'
        DB    10,13,'DE MICROCOMPU'
        DB    'TADORES',10,13,'$'
;
        DS    10H         ;AREA DO STACK
STACK
        END
```

Listagem 2

```
:10010000316601110E010E09CD0500C300000A0D74
:10011000D4943524F20534953544454D41530A0DC5
:1001200041205052494D4549524120524556495536C
:10013000544120425241534944C454952410A0D44D1
:1014000045204D4943524F434F4D50555441444F24
:06015000524553530A0D2484
:0000000000
```

Listagem 3

```
                ;
                ; EXEMPLO DO USO DO ASM E DO LOAD
                ;
                ; MICRO SISTEMAS - SALGADO
                ;
0100                    ORG   100H
0005 =          BDOS    EQU   5
0000 =          BOOT    EQU   0
0009 =          PRINT   EQU   9
                ;
0100 316601     INICIO: LXI   SP,STACK    ;RESERVA STACK
0103 110E01             LXI   D,MES       ;DE APONTA PARA
                                          ;MENSAGEM
0106 0E09               MVI   C,PRINT     ;FUNCAO PRINT
0108 CD0500             CALL  5           ;EXECUTA
010B C30000             JMP   0           ;FIM
                ;
010E 0A0D4D4943MES      DB    10,13,'MICRO SISTEMAS'
011E 0A0D412050         DB    10,13,'A PRIMEIRA '
012B 5245564953         DB    'REVISTA BRASILEIRA'
013D 0A0D444520         DB    10,13,'DE MICROCOMPU'
014C 5441444F52         DB    'TADORES',10,13,'$'
                ;
0156                    DS    10H         ;AREA DO STACK
                STACK
0166                    END
```

que deveremos montar deverá ser algo do tipo:

```
_
REGA   EQU  0F045H
REGX   EQU  0F046H
MVI    A,DADO        ; Coloca o dado em A
STA    REGX          ; Coloca A em REGX (parâme-
                     tro de entrada)
_                    ; Executa a chamada do 6502
LDA    REGA          ; Pega o valor de retorno
_
```

Agora a parte mais importante: como ativar o 6502. Para isto, usaremos duas outras posições de memória especiais, que são:

0F3DEH ⟶ contém o endereço da placa de CP/M.
0F3D0H ⟶ local em que se coloca o endereço da rotina escrita em Assembler no 6502.

Após o endereço da sub-rotina ter sido colocado no local correto (0F3D0H), bastará utilizarmos uma instrução que coloque algo no endereço da placa.

Para que este mecanismo fique claro, veremos dois exemplos. No primeiro (listagem 4) temos um programa que dá um beep, utilizando uma rotina interna do Apple. Para isto, utilizaremos a rotina BELL2 ($FBE4). No segundo exemplo (listagem 5), utilizaremos a rotina interna PRTYX ($F940) que tem por função imprimir o conteúdo dos registradores X e Y.

Bibliografia

H., THOM, CP/M Guia do Usuário;
L., JON, CP/M Assembly Language;
L., LANCE, Z80 Assembly Language Programming;
W., NAT, Z80 Instruction Handbook;
J., KATHLEN; W., NIKLAUS, Pascal User Manual and Report;
G., PETER, Programing in Pascal;
R., J. S.; B., H. J., Programming via Pascal;
S., JEFFREY, Apple Graphics & Arcade Game Design;
W., KEN; K., BOB; K., LISA, Apple II Computer Graphics;
L., WILLIAN, What's Where in the Apple;
BORLAND INTERNATIONAL, Turbo Pascal – Reference Manual;
MICROSOFT CORPORATION, Microsoft Softcard System for Apple II – Instalation and Operation Manual.

Listagem 4

```
A>
;
; EXEMPLO DO USO DO 6502 PELO Z80
;
; MICRO SISTEMAS - SALGADO
;
        ORG   100H
LZ80    EQU   0F3DEH
L6502   EQU   0F3D0H
BELL2   EQU   0FBE4H
BOOT    EQU   00000H
;
INICIO: LXI   SP,STACK  ;RESERVA STACK
        LXI   H,BELL2   ;COLOCA EM HL O
                        ;ENDERECO DA
                        ;SUBROTINA
        SHLD L6502      ;COLOCA HL NO
                        ;ENDERECO DADO
                        ;POR L6502
        LHLD LZ80       ;PEGA ENDERECO
                        ;DA PLACA
        MOV   M,A       ;COLOCA O VALOR
                        ;DE A (NAO IMPOR-
                        ;TA O VALOR) E
                        ;EXECUTA
        JMP   BOOT      ;RETORNA
;
        DS    10H
STACK
        END
```

Listagem 5

```
;
; EXEMPLO DO USO DO 6502 PELO Z80
;
; MICRO SISTEMAS - SALGADO
;
        ORG   100H
LZ80    EQU   0F3DEH
L6502   EQU   0F3D0H
HOME    EQU   0FC58H
PRTYX   EQU   0F940H
REGX    EQU   0F046H
REGY    EQU   0F047H
BOOT    EQU   00000H
;
INICIO: LXI   SP,STACK  ;RESERVA STACK
;
;LIMPA A TELA USANDO O HOME DO APPLE
;
        LXI   H,HOME    ;COLOCA EM HL O
                        ;ENDERECO DA
                        ;SUBROTINA
        SHLD L6502      ;COLOCA HL NO
                        ;ENDERECO DADO
                        ;POR L6502
        LHLD LZ80       ;PEGA ENDERECO
                        ;DA PLACA
        MOV   M,A       ;COLOCA O VALOR
                        ;DE A (NAO IMPOR-
                        ;TA O VALOR) E
                        ;EXECUTA
;
;IMPRIME OS NUMEROS. DEVERA' APARECER
; 1020 NA TELA
;
        MVI   A,010H
        STA   REGY      ;Y = 10H
        MVI   A,020H
        STA   REGX      ;X = 20H
        LXI   H,PRTYX
        SHLD L6502
        LHLD LZ80
        MOV   M,A
;
        JMP   BOOT      ;RETORNA
;
        DS    10H
STACK
        END
```


Antonio C. Salgado Guimarães é formado em Engenharia Mecânica pela Universidade Santa Úrsula, no Rio de Janeiro, e trabalha, atualmente, como Programador no LNCC/CNPq, onde presta apoio técnico ao Projeto de Desenvolvimento de Software em Engenharia Mecânica para Mini e Microcomputadores.

PROGRAMAS PARA MSX (EXPERT E HOT-BIT)
CIÊNCIA MODERNA DE COMPUTAÇÃO LTDA.
Av. Rio Branco, 156 - Sub-Solo - Loja 127 – CEP 20.043 - Centro - RJ
Tels.: (021) 262-5723 ou 240-9327

ITEM	TITULO	DESCRICAO	PRECO.
201	EDGRAF ------->	EDITOR GRAFICO, COM O QUAL VOCE PODERA DESENHAR E PROJETAR O QUE O SEU POTENCIAL FOR CAPAZ.....	55.00
202	HUNCH BACK --->	TENTE ESCAPAR DO CASTELO SEM SER PEGO PELOS GUARDAS.....	50,00
203	COSMOS ----->	DESTRUA AS NAVES ESPACIASI COSMICAS..	50,00
204	HOT SHOE ----->	DESVIE DOS ASTEROIDES ATE ENCONTRAR O REATOR NUCLEAR.....	50,00
205	CANNON FIGHTER-	SALVE SEU DEPOSITO DE MANTIMENTOS DO ATAQUE DOS TANQUES INIMIGOS.SENSACIONAL.	50,00
206	CATABALAO ---->	TENTE APANHAR O MAIOR NUMERO DE BALOES POSSIVEL.CUIDADO COM O OXIGENIO DISPONIVEL. DESTRUA OS PASSAROS INIMIGOS..	50,00
207	PYRAMIDE ---->	ACHE O TESOURO NO LABIRINTO SEM SER PEGO PELOS MORCEGOS ESCORPIOES E A MUMIA.	50,00
208	BINARY LAND--->	MATE A ARANHA,DESTRUA AS TEIAS E PEGUE TODOS OS OBJETOS DO LABIRINTO.....	50,00
209	DOG-FIGHTER--->	VOCE EH PILOTO DE UM CACA E ESTA EM COMBATE.TENTE DESTRUIR SEUS INIMIGOS.....	50.00
210	FLIPPER ----->	IGUAL AO TRADICIONAL FLIPPER DO FLIPERAMA.SENSACIONAL.....	50,00
211	FAIXA PRETA -->	LUTA DE KARATE.....	50,00
212	NORSEMAN ----->	NAO DEIXE QUE OS MONSTROS PEGUEM A BARRA DE OURO QUE ESTA SOB SUA PROTECAO.....	50,00
213	THEZEUS ----->	LIBERTE A PRINCESA QUE ESTA PRESA NUMA SALA DO LABIRINTO.EVITE SER PEGO TAMBEM.	50,00
214	DECATHLON ---->	SEJA UM CAMPEAO, PARTICIPE DAS PROVAS	
215	COLUMBIA ---->	VOCE ESTA INVADINDO OUTRO PLANETA EVITE SER DESTRUIDO PELOS CACAS E MISSEIS INIMIGOS.DEVERAS SENSACIONAL.....	50,00
216	PITFALL II --->	ACHE AS BARRAS DE OURO E EVITE OS PERIGOS EXISTENTES. MUITO BOM.....	50.00
217	RIVER RAID --->	SUA MISSAO E DESTRUIR OS INIMIGOS NO RIO RAID.....	50,00
218	HYPER SPORTS I>	SEJA UM ATLETA . GANHE BONUS COM SUA EXIBICAO.....	50,00
219	MR. CHIN ----->	MANTENHA SUA FAMA DE MAIOR EQUILIBRISTA	
220	MACACO ACADEMICO ---->	ACHE O NUMERO CORRETO PARA COMPLETAR A SENTENCA MATEMATICA, MAS CUIDADO COM OS CARANGUEIJOS QUE LHE PERSEGUEM.....	50.00
222	HYPER SPORTS II.	SENSACIONAL CONTINUACAO DO HYPER SPORTS I.....	50,00
223	HERO ------->	RESGATE OS PRISIONEIROS DE UMA ESTRANHA PRISAO. MARAVILHOSO.....	50.00
224	GALAGA ------->	SENSACIONAL JOGO ONDE SUA PERICIA DE PILOTO SERA TESTADA A TODO MOMENTO.....	50,00
225	LE MANS ------>	PARTICIPE DE UMA CORRIDA DE FORMULA I..	50.00
226	CORRIDA MALUCA-	APANHE AS BANDEIRAS PELO LABIRINTO MAS CUIDADO COM O COMBUSTIVEL. SENSACIONAL.	50,00
227	PATRULHA LUNAR -	RETORNE A SUA BASE APOS UMA SAIDA DE RECONHECIMENTO.....	50,00
228	EDITOR DE TEXTO-	EM PORTUGUES.FACA SUAS CORRESPONDENCIAS E ARQUIVOS	80.00
229	TOQUE -------->	SUAS HABILIDADES DE MUSICO SERAO TESTADAS COM ESTE PROGRAMA. DIVERSOS RITMOS..	80,00
230	XADREZ ------>	TRADICIONAL JOGO DE XADREZ EM 6 NIVEIS	50,00
231	ROAD FIGHTER ->	SENSACIONAL CORRIDA DE FORMULA I.....	50,00
232	PASCAL ------>	COMPILADOR PASCAL...MANUAL EM CASTELHANO	100,00
233	KEYSTONE KAPERS-	COMO POLICIAL, EVITE QUE O LADRAO FUJA COM O DINHEIRO ROUBADO.....	50.00
234	PADEIRO MALUCO->	AJUDE O PADEIRO A FABRICAR SEUS PAES....	50,00
235	MALA DIRETA --->	PODEROSO BANCO DE DADOS PARA EMISSAO DE	
236	CONTROLE DE ESTOQUE ----->	CONTROLE O SEU ESTOQUE ATE 100 ITENS POR ARQUIVO.....	90.00

***OBS.: TODOS OS PROGRAMAS ACOMPANHAO MANUAL EM PORTUGUES.

Desejo receber os seguintes programas pelo(s) qual(is) pagarei a quantia de Cr$_____
Nºs PROGRAMAS:_____
NOME:_____
END.:_____
CIDADE:_____ UF.:_____ CEP:_____
Para tal estou enviando um cheque nominal à Ciência Moderna de Computação Ltda. Despesas de Correio inclusa.

COMUNICAÇÃO ENTRE MICROS PARA TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS

O TRANSFERE é a solução para o seu problema de ter vários micros com formatos de disquete incompatíveis.

Com o TRANSFERE você pode transferir arquivos entre micros através de uma ligação por cabo usando as interfaces seriais.

Na tabela ao lado você encontra as características mais importantes do TRANSFERE. Compare-o com os concorrentes.

PREÇOS POR MICRO:

Cz$ 2.000,00 – Compatíveis com APPLE CP/M
Cz$ 3.000,00 – Outros micros CP/M
Cz$ 4.000,00 – Compatíveis com IBM PC

Os sistemas da INTELSOFT são operados através de menus e acompanhados por manuais que descrevem detalhadamente a sua utilização. Qualquer pessoa pode operá-los mesmo que não tenha nenhum conhecimento de computação.

CARACTERÍSTICAS:
Permite a transferência de arquivos entre micros CP/M e micros compatíveis com o IBM PC com MS-DOS.
Faz a transmissão usando um protocolo de verificação com correção automática de erros.
Transmite qualquer tipo de arquivo, como programas, textos ou dados.
Permite transmitir vários arquivos com um único comando, usando a convenção de ? e * para especificar o grupo.
A operação é feita em apenas um dos micros, o outro responde automaticamente.
Pode acessar qualquer unidade de disco conectada ao micro, inclusive discos rígidos tipo winchester.
Permite emular um terminal com protocolo tipo TTY, para conexão com minis e serviços de informação.
Trabalha com velocidade de transmissão de até 9600 bauds.
Mais de duzentas cópias instaladas. Principais clientes: PETROBRÁS, INTERBRÁS, SHELL, MINISTÉRIO DA FAZENDA, DHL CIA DOCAS DO CEARÁ, ELETROSUL.

OUTROS PRODUTOS:

DISQUE BOLSA
Permite ligação com a BVRJ para obter cotações e dados históricos de ações. Os dados são armazenados em disco para consultas e emissão de relatórios, podendo também ser transferidos para uso por outros pacotes.
PREÇO: Cz$ 10.000,00

CONTABILIDADE GERAL
Funciona em modo on-line e suporta até 65.000 contas ou lançamentos por mês. O Plano de contas é definido pelo usuário e os dados podem ser manipulados por pacotes como o LOTUS e o dBASE.
PREÇO: Cz$ 15.000,00

Escreva ou telefone para receber folhetos com informações detalhadas sobre nossos produtos.
(021) 265-3346

INTELSOFT
INTELSOFT Projeto e Desenvolvimento de Sistemas S/C Ltda.
Praia do Flamengo 66 Sala 1104 CEP 22210 - Rio de Janeiro - RJ

EMPRESA FILIADA A ASSESPRO

Livros

SWENSSON, Q.; GOMES, J. P.; Lotus 1-2-3, Livros Técnicos e Científicos Editora.

O livro é dividido em três blocos principais. No primeiro deles, o autor apresenta uma visão básica do Lotus 1-2-3, abordando seus comandos mais usados. A seguir, na parte 2, ele enfoca outros comandos do menu principal (/Worksheet; /Range; /Copy; /File; /Print; /Graph), o que torna possível o desenvolvimento de vários tipos de aplicação.

Finalmente, são apresentados recursos adicionais do 1-2-3, como impressão de gráficos (PRINT-GRAPH); DATA (/D) e Macros.

WATANABE, R. M., Guia do Programador D.O.S., Editora Aleph.

O *Guia do Programador DOS* destina-se a usuários já familiarizados com, pelo menos, as operações usuais do DOS e Assembler do microprocessador 6502. É recomendável também o estudo prévio do BASIC Applesoft e Assembly 6502.

São abordadas questões do tipo como aumentar a capacidade de armazenamento; como melhorar o tempo de acesso; as formas de proteger os dados contra cópias; como recuperar arquivos perdidos acidentalmente etc.

HOFFMAN, P., *MSX — Guia do Usuário*, Editora MacGraw-Hill.

Mais que um guia, este livro é um complemento aos manuais desta linha de computadores que não pode faltar na estante dos usuários. Em linguagem simples e eficaz, o autor consegue explicar desde as características básicas da máquina até suas mais complicadas funções, sempre com exemplos práticos e tabelas esclarecedoras. O livro contém inclusive dicas que não estão nos manuais, tais como endereços de acesso à algumas rotinas da ROM do equipamento e endereços importantes que controlam o BASIC MSX.

CHRISTMANN, R. U., Visitrend/Visiplot — Guia do Usuário Brasileiro, Editora Campus.

Parte integrante da série "Guia do Usuário Brasileiro", este é um manual prático de utilização do Visitrend/Visiplot. Nele o autor fornece os conhecimentos necessários para o uso destes pacotes; aborda suas possibilidades de aplicação; entrada de dados e os diversos tipos de gráficos.

Estes são alguns dos assuntos contidos nos capítulos: Menu do Visilot; Como entrar com dados; Gráficos de linha, barras, confronte, circulares, mínimos e máximos; e Cálculos estatísticos. Há ainda um capítulo "Desafio", para que o leitor possa testar o que aprendeu.

ENDEREÇOS DAS EDITORAS

- **Aleph Editora** — Av. Brigadeiro Faria Lima, 1451, Conj. 31, CEP 01451, tel.: (011) 813-4555;
- **Editora Campus** — Rua Barão de Itapagipe, 55, CEP 20261, tel.: (021) 284-8443;
- **Livros Técnicos e Científicos Editora** — Rua Vieira Bueno, 21, São Cristóvão, CEP 20920;
- **Editora McGraw-Hill** — Rua Tabapuã, 1105, CEP 04533, tel.: (011) 280-6622, Itaim Bibi, São Paulo.

● A partir deste número, MS passará a publicar uma relação de todos os livros recebidos em sua redação durante o mês.

- **Aleph Editora** — Aprofundando-se no MSX.
- **Editora Campus** — Contabilidade Sistêmica em Microcomputadores; Visicalc — Guia do Usuário Brasileiro; Como Programar seu PC; LOGO — Introdução ao poder do ensino através da programação; Informática, uma introdução.
- **Livros Técnicos e Científicos Editora** — Cartão de Referência dBase II; Cartão de Referência dBase III.
- **Editora McGraw-Hill** — Assembler para o TK90X; MUMPS — Guia do Usuário; MS — DOS — Guia do Operador, Comandos Básicos; dBase III — Guia do Operador, Comandos Básicos; dBase II — Guia do Operador, Comandos Básicos
- **Petit Editora** — Construa seu computador por meio salário mínimo.
- **SCI Editora** — Conceitos, problemas e prática de gerência para profissionais de informática: diretrizes e normas.

LIVROS DE INFORMÁTICA

LANÇAMENTOS

001 **ABREU** • 47 Programas para ZX Spectrum I TK 90X 77,00
002 **ALCANTARA** • Visicalc Guia do Usuário Brasileiro 86,00
003 **ALEPH** • Coleção de Programas para MSX VOL. 1 93,00
004 **BARAS** • Lotus 1,2,3, Guia do Usuário, Inclui Versão 2.0. 110,00
005 **BOITEUX** • PERT-CPM-ROY, e outras Técnicas de Programação e Controle 68,50
006 **BOTELHO** • Basic Prático, Conceitos Fundamentais e Avançados 85,00
007 **BYRES** • DBase II Aplicações Comerciais 110,00
008 **CARVALHO** • Assembler para o TK 90X 85,00
009 **CARVALHO** • Basic Avançado para o TK 90X 75,00
010 **CASANOVA** • Princípios de Sistemas de Gerência de Bancos de Dados Distribuídos 177,00
011 **CAUTELA** • Sistemas de Informação Técnicas Avançadas de Computação 89,00
012 **CHRISTMANN** • Visitrend Visiplot, Guia do Usuário Brasileiro 67,00
013 **CLAYBROOK** • Técnicas de Gerenciamento de Arquivos .. 155,00
014 **CURTIS** • WordStar IBM PC e seus Compatíveis, Guia do Usuário 85,00
015 **ETTLIN** • WordStar Guia do Usuário Versão 8 Bits CP/M ... 85,00
016 **FINKEL** • TRS-80 Programação Usando Arquivos de Dados 78,20
017 **FISHBACK** • FrameWork Aplicações em Finanças Administração Negócios 110,00
018 **FREEDMAN** • DBase II para Principiantes 110,00
019 **GALVÃO** • Dicionário Integrado de Informática 4ª Edição .. 90,00
020 **GOODYEAR** • Logo Introdução ao Poder do Ensino Através da Programação 98,00
021 **GANE** • Análise Estruturada de Sistemas 79,80
022 **HANCOCK** • Manual de Linguagem C 109,00
023 **HARTNELL** • Como Programar seu PC 61,00
024 **HARRISSON** • FrameWork para Principiantes, Guia do Usuário 110,00
025 **HOFFMAN** • MS-DOS, Guia do Usuário, Incluindo IBM PC DOS Versões 1.0, 1.1, 1.25, 2.0 e 2.1. 95,00
026 **HOFFMAN** • MSX Guia do Usuário 110,00
027 **JAMES** • Pascal para Micros 92,00
028 **JAMES** • Inteligência Artificial em Basic 112,00
029 **LARSEN** • Computação para Crianças, TK 83, 85, CP 200 e Similares 39,00
030 **LOBO** • Mumps, com Programas-Exemplo Comparação com outras Linguagens 73,00
031 **LUCCHESI** • Introdução à Criptografia Computacional 57,00
032 **MACHADO** • Comando Numérico Aplicado às Máquinas-Ferramentas 300,00
033 **MAGALHÃES** • Computação Gráfica 85,00
034 **MARSHALL** • Linguagens de Programação para Micros 90,00
035 **McNITT** • Simulação em Basic 89,80
036 **MEDIDATA** • Mumps Guia do Usuário 110,00
037 **MENASCÉ** • Planejamento de Capacidade de Sistemas de Computação 72,00
038 **NEWCOMER** • Cobol Estruturado, 163 Problemas Resolvidos, 40 Problemas Propostos 95,00
039 **NOGUEIRA** • Introdução aos Sistemas Distribuídos 98,60
040 **ORILIA** • Processamento de Dados nas Empresas 85,00
041 **PAVAN** • Constituinte, Ciência e Tecnologia 45,00
042 **PIAZZI** • Aprofundando-se no MSX 123,00
043 **POOLE** • Apple II Guia do Usuário, Apple IIPlus e Apple IIe 110,00
044 **ROSEN** • A Linguagem de Máquina do Apple 96,00
045 **SANDERS** • Manual do Apple Macintosh 65,00
046 **TAROUCO** • Redes de Comunicação de Dados 79,80
047 **SUCESSU** • Dicionário de Informática 4ª edição 198,00
048 **GIOZZA** • Redes de Computadores, Tecnologia e Aplicações 139,00

Atendemos por reembolso postal

Obs.: na Capital entregamos a domicílio. Consulte-nos.

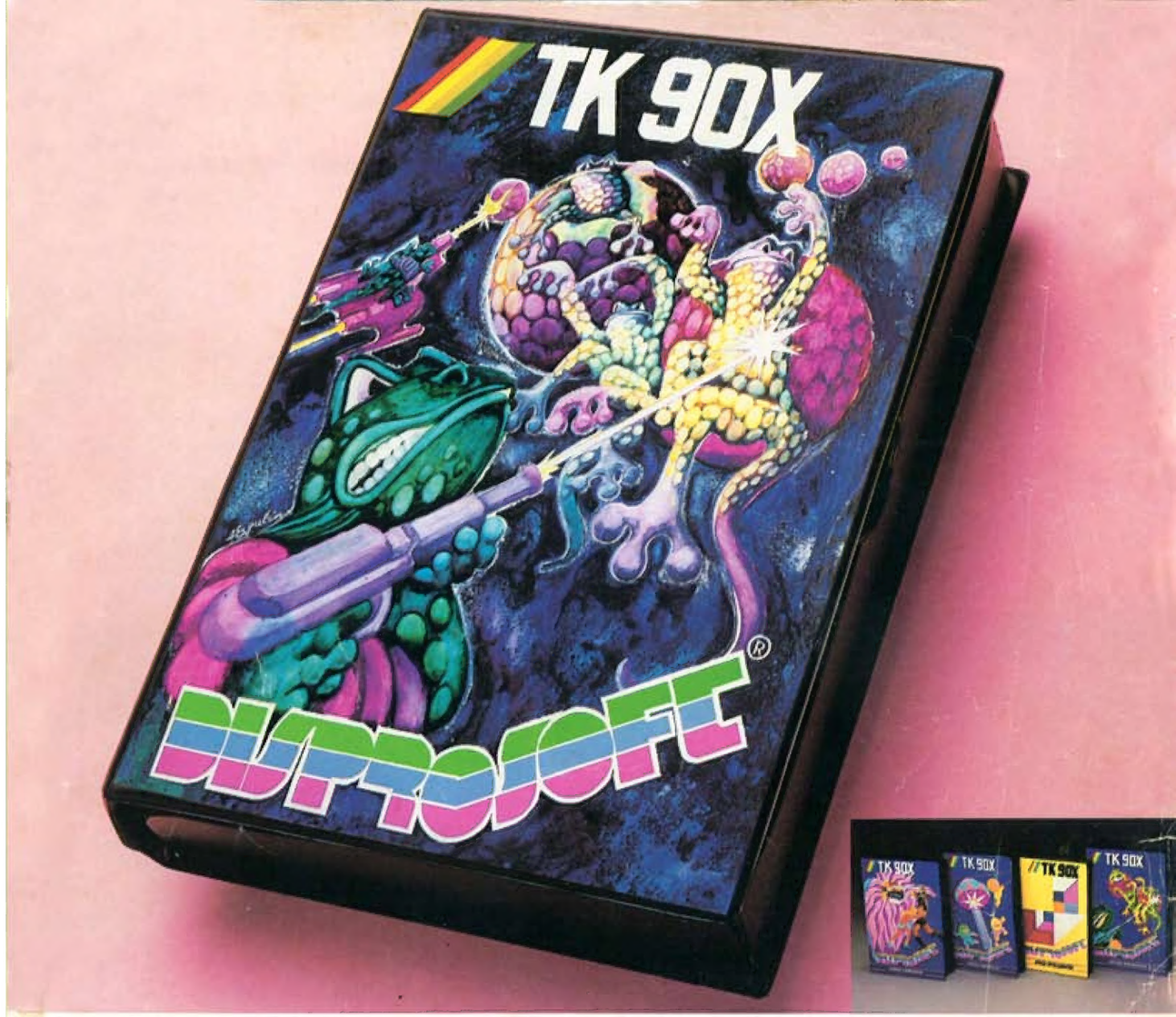
Livraria Sistema

Av. São Luiz, 187 – Loja 8 – 1.º Sobreloja – Tel.: 257-6118 – 259-1503
CEP 01046 – Galeria Metrópole – São Paulo

ÍNDICE DOS ANUNCIANTES

Micro Sistemas

ADRESS ..... pág. 27
ALFAMCIRO ..... pág. 61
BEL BAZAR ..... pág. 61
BRASIL TRADE CENTER ..... pág. 49
CEDUSOFT ..... pág. 12
CENTRALDATA ..... pág. 13
CIÊNCIA MODERNA ..... pág. 64
COMPUCLUB ..... pág. 61
DATAROAD ..... pág. 61
DIGITUS ..... pág. 21
FILCRES ..... pág. 17
GUARDIAN ..... pág. 43
INFORUSO ..... pág. 30
INFOSHOPPING ..... pág. 16
INTELSOFT ..... pág. 65
J.V.A. MICROCOMPUTADORES ..... pág. 55
K.M.P. ..... pág. 40
KRISTIAN ELETRÔNICA ..... pág. 19
LASERBIT ..... pág. 61
LITEC ..... pág. 53
LIVRARIA SISTEMAS ..... pág. 66
MAGIC WOLRD ..... pág. 61
MEDIDATA ..... pág. 5
MICROCENTER ..... pág. 61
MICRODIGITAL ..... 4ª capa
MICRO EQUIPAMENTOS ..... pág. 42
MICROMAQ ..... pág. 37
NCR DO BRASIL ..... pág. 39
NASAJON ..... pág. 7
NASAJON ..... pág. 54
OCCIDENTAL SCHOOLS ..... pág. 29
PAPELARIA OUVIDOR ..... pág. 61
PEEK POKE ..... pág. 28
PRA CPD ..... pág. 27
PROCEDA ..... págs. 34-A a F
SB DADOS ..... pág. 26
SENAC ..... pág. 33
STOP ICARAÍ ..... pág. 9
SUPORTE ..... pág. 57
TEKBOX ..... pág. 48
TROPIC ..... 2ª capa
TROPIC ..... 3ª capa



Programas para TK 90X que falam nossa língua.

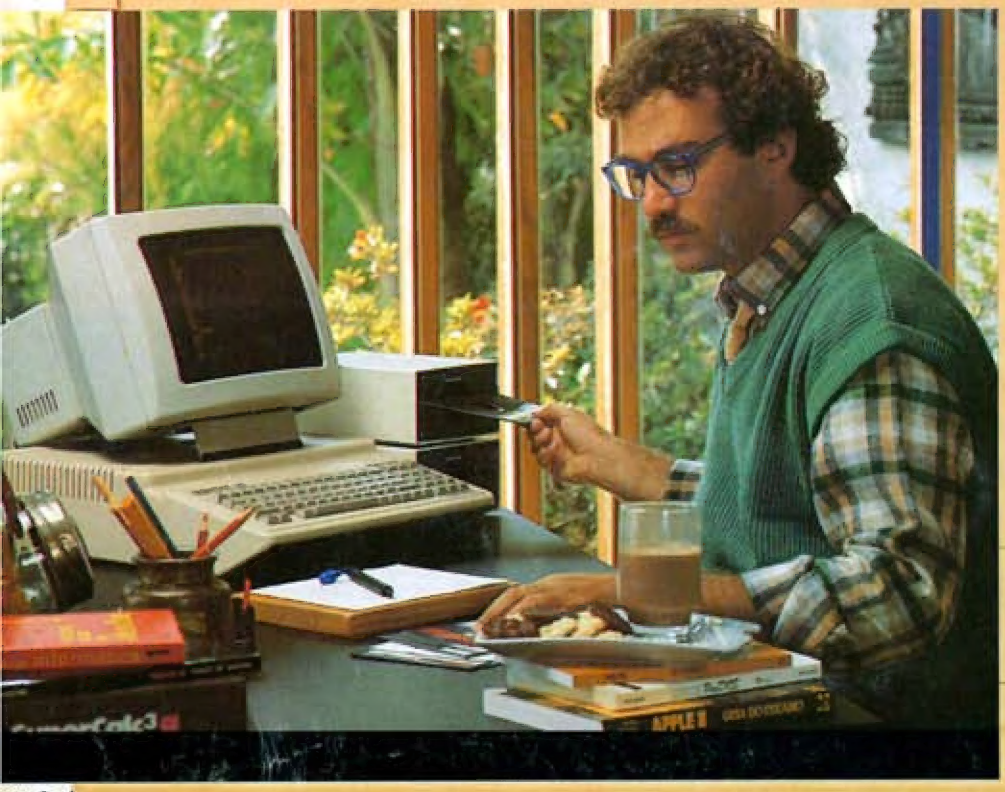
Finalmente, uma empresa nacional assumiu uma atitude brasileira: editar programas e jogos para TK 90X em **português**. A Disprosoft está lançando programas inéditos no Brasil.

São jogos animados, inteligentes, programas com aplicações profissionais, educacionais, comerciais e utilitários. Procure o seu programa, nas melhores lojas.

DISPROSOFT

TROPIC INFORMÁTICA LTDA. CAIXA POSTAL 16441 - S. PAULO - CAPITAL

A Microdigital lança o TK 3000 IIe e tira os 8 anos de atraso do micro brasileiro.



Chega ao Brasil o sucessor do Apple IIe* "Enhanced".

Tire da cabeça tudo que você já teve, tem ou viu em matéria de micros em geral e Apples* em particular.
É a primeira vez que chega ao Brasil um Apple* último modelo: o TK 3000 IIe é uma versão ainda mais avançada do avançadíssimo Apple IIe* "Enhanced", lançado em maio de 1985 nos Estados Unidos.
É o único que roda Totalworks e Supercalc 3a, entre milhares de outros. Faz em segundos o que os demais micros levam intermináveis minutos para fazer, tem memória básica de 64 Kbytes (expandível com placas até 1 Megabyte) e teclado numérico incorporado.
Escreve em português com todas as letras e acentos e com maior facilidade do que uma máquina de escrever eletrônica.
É, entre outras exclusividades, tem um design anatômico, para maior conforto do operador e produtividade no trabalho.
Venha logo conhecer e reservar o seu TK 3000 IIe nos Revendedores Autorizados Microdigital.
Os 8 anos-tecnologia que o separam dos outros micros, podem ser exatamente a distância que você vai colocar entre sua empresa e os concorrentes.

TK 3000 IIe

MICRODIGITAL